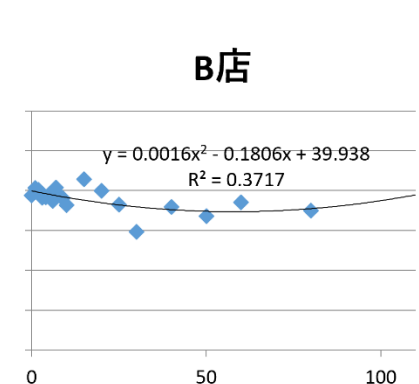
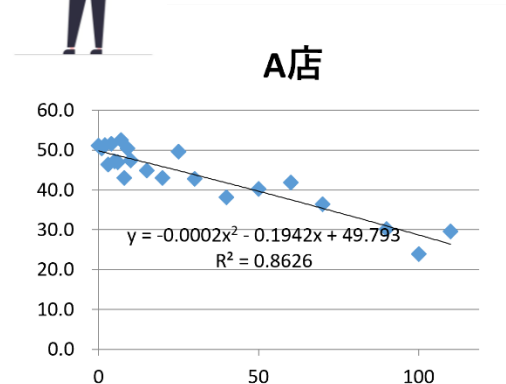
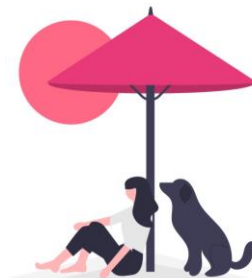


マーケター必見！

どんな分野でも使える 「気象データ」活用のコツとは？



本日の内容

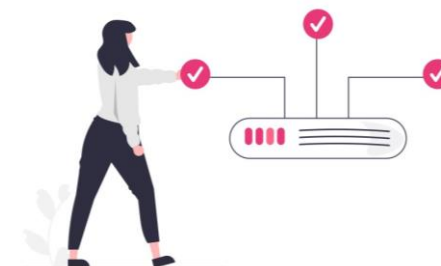
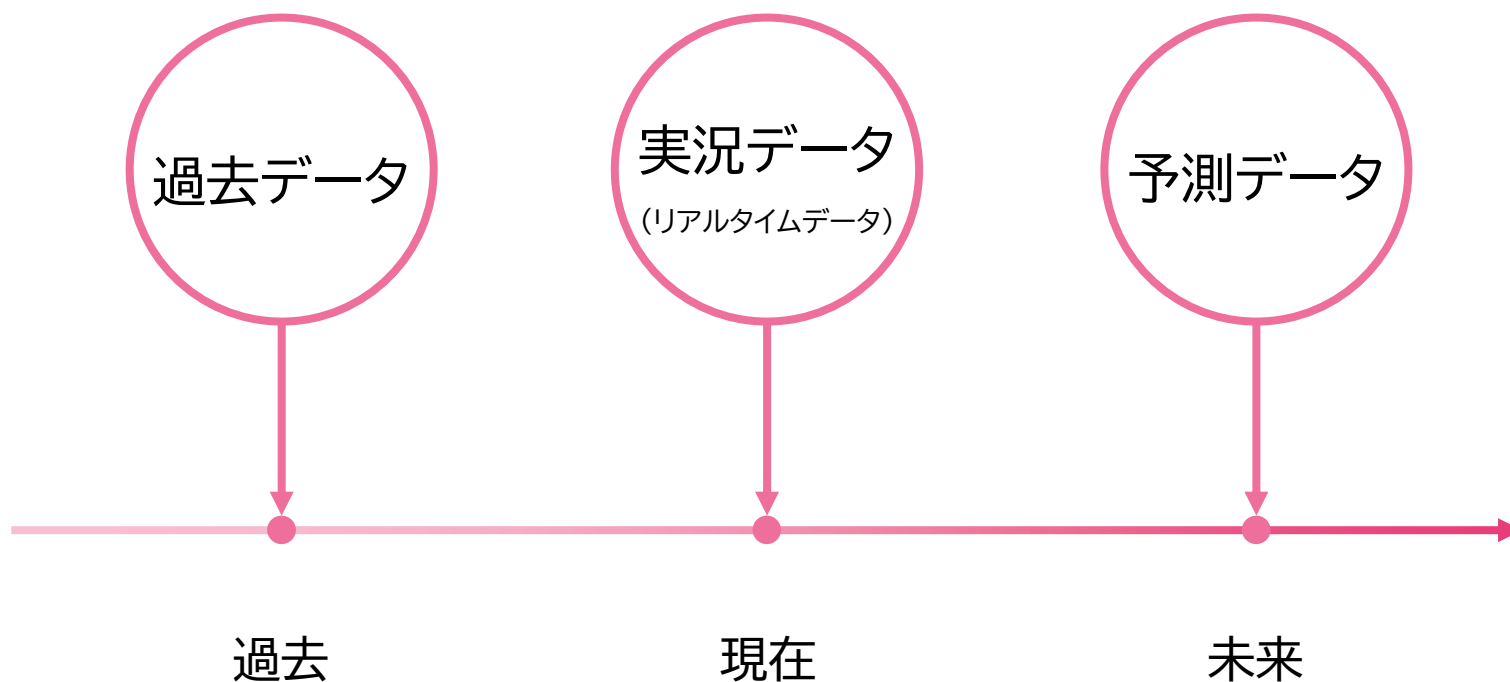
- はじめに
- どんな分野でも使える「気象データ」活用のコツとは？
 - 1: 降水量 5ミリの雨で何が変わる？
 - 2: 気温 25℃で食べたくなるものは？
 - 3: 天気 晴れと曇りもデータ化？
- 気象データ活用事例ご紹介
- 本日のまとめ

はじめに

気象データの活用とは？



時系列で分類した気象データ



気象データ活用の3つのSTEP

気象予測データを インプット

- STEP01で見つけた説明変数となる気象データの予測データ（予報値）を入手する
- APIなどで自動的に取り込めるシステムを構築する

STEP
01

気象過去データで モデル構築

- お持ちの過去の実績データと気象の過去データを回帰分析
- いろんな気象データやその他の説明変数を探してみる
- 予測モデルの有効性を検証する

STEP
02

売上予測に活用

- 事業成果の予測値と実績値を確認
- 乖離が発生する場合は解消方法を検討
- モデルの精度は定期的に確認

STEP
03

どんな分野でも使える
「気象データ」**活用のコツ**とは？

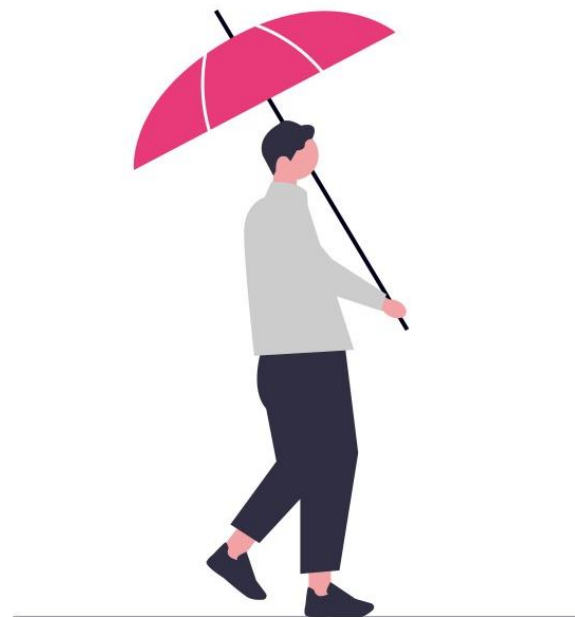
最重要気象データ 3選

どんな分野にも活用できる、おススメの気象データ

1. 降水量データ
2. 気温データ
3. 天気データ



1. 降水量データ



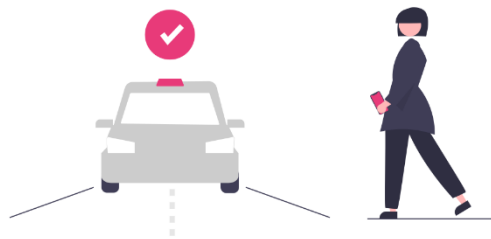
最重要気象データ 1. 降水量データ

雨のレベル



生活レベルの雨

防災レベルの雨



最重要気象データ 1. 降水量データ

降水量データを活用する3つのコツ

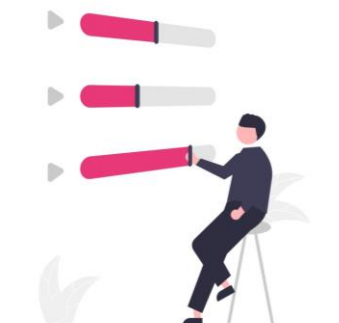
1. 降水量ランク

ランク1（生活レベルの雨） 間隔尺度

ランク2以上（防災レベルの雨） 順序尺度

降水量ランクとデータ幅、単位の設定例

ランク1	幅0～10mm	1mm単位
ランク2	幅10～30mm	5mm単位
ランク3	幅30～100mm	10mm単位



2. 出現1回あたりの平均売上

1mmの雨の回数が多いが、30mmは稀。出現1回あたりの平均売上に換算！

3. 基準降水量

売上が急降下する降水量を読み解けたら、経費削減対策に！

最重要気象データ 1. 降水量データ

検証事例 立地による雨の影響調査

対象店:

立地条件が異なる同じ系列の飲食店2店舗

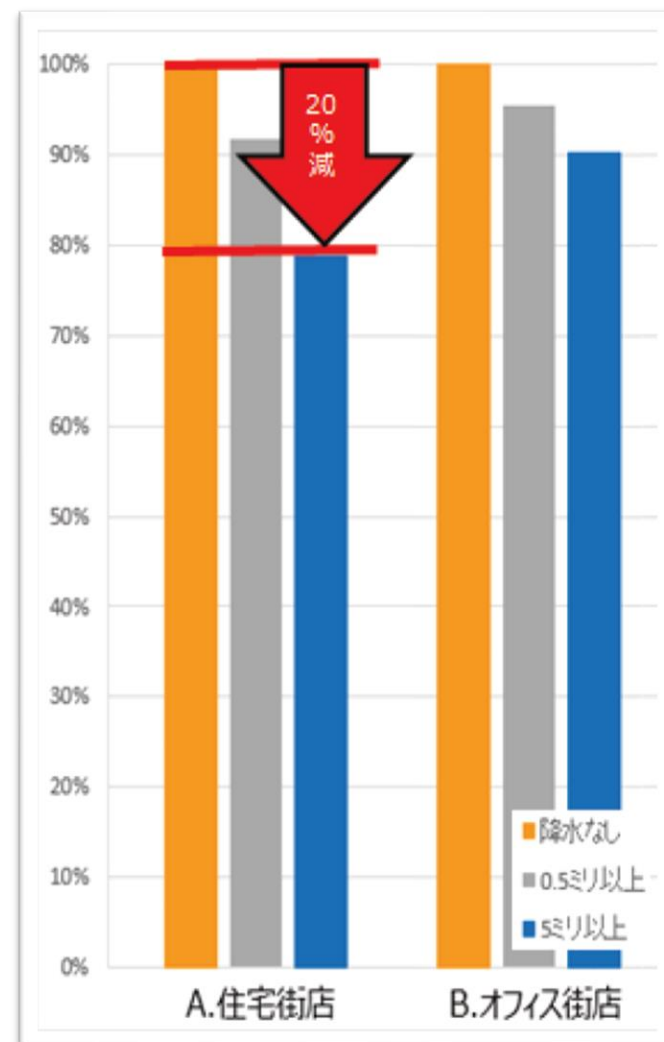
- ・ A店:住宅街の店舗
- ・ B店:オフィス街の店舗

検証結果:

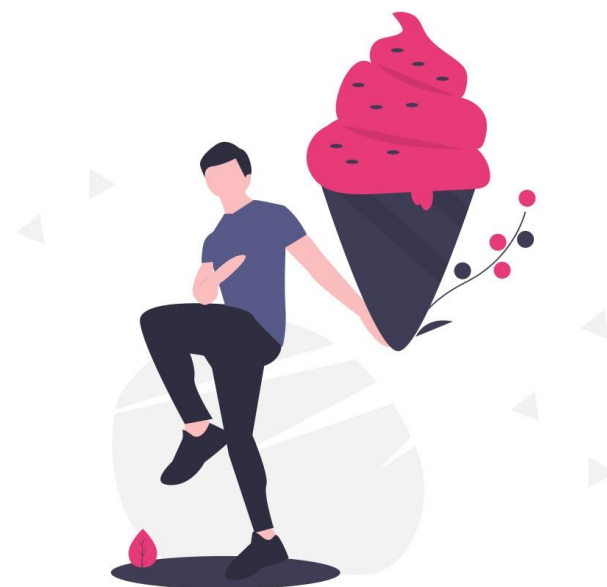
5ミリ以上の雨の場合

- ・ A店(住宅街店)の売上は20%減少
- ・ B店(オフィス街店)の売上は10%減少に留まる

➡ 立地で差が現れた基準降水量は5ミリ



2. 気温データ

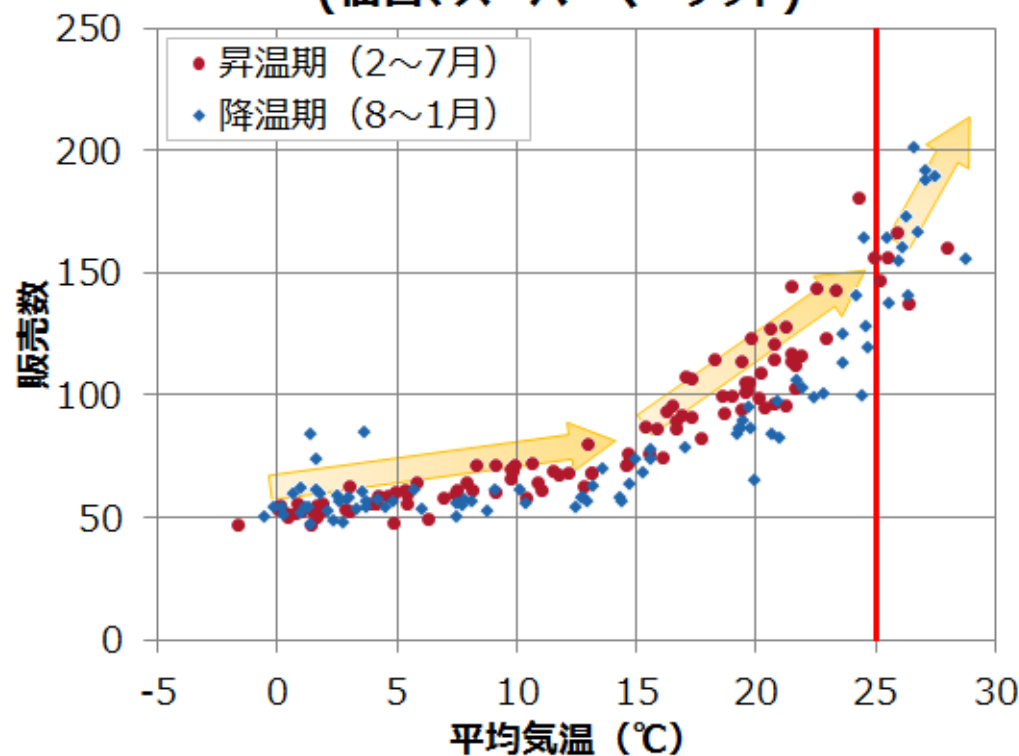


最重要気象データ 2. 気温

暑くなるとアイスが売れるのは当たり前？



平均気温とファミリーアイス販売数の関係
(仙台、スーパーマーケット)

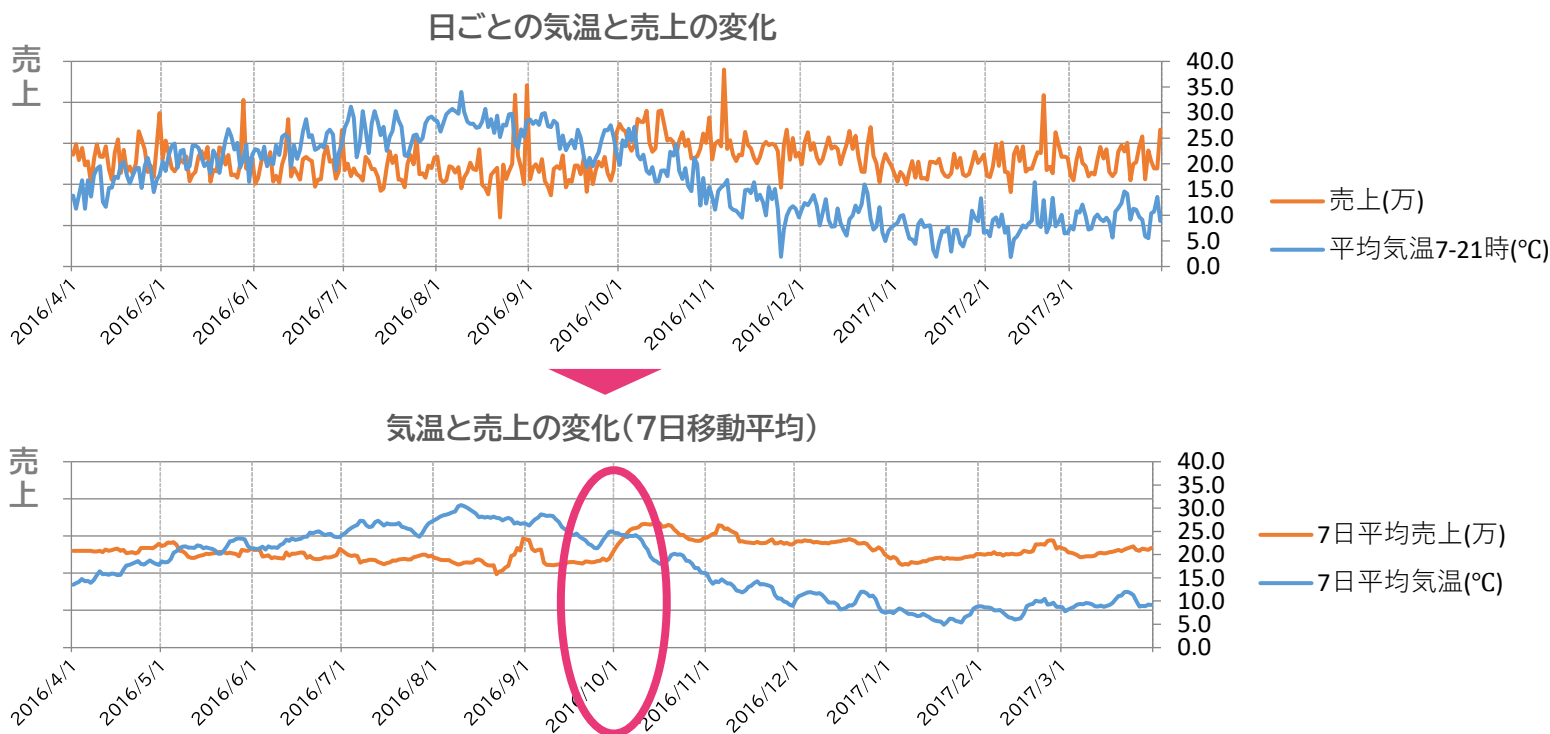


出典:気象庁ホームページ

気温データを活用する際の3つのコツ

1. 7日移動平均

気温変化をそのまま用いず、移動平均に変換して傾向を把握！



移動平均を使うことで、売上が上がる
タイミングがわかりやすくなった

最重要気象データ 2. 気温

気温データを活用する際の3つのコツ（続き）

2. 出現1回あたりの平均売上

年間で20℃の回数は多いが、35℃はめったにない。

出現1回あたりの平均売上に換算！

3. 基準温度

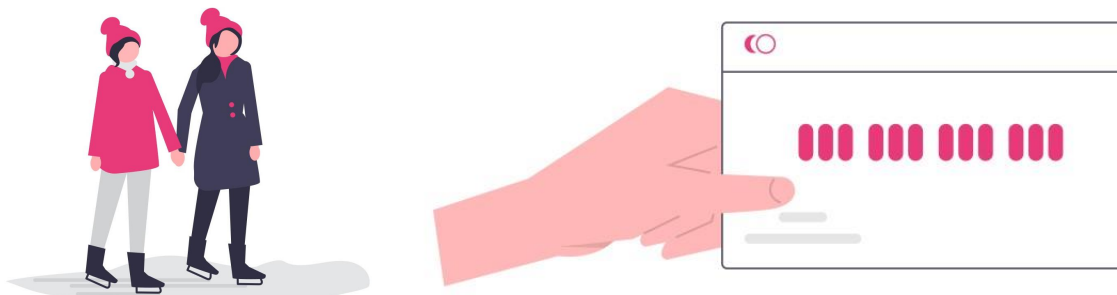
売上が急増/急減する気温を読み解けたら、チャンスロス対策に！



最重要気象データ 2. 気温

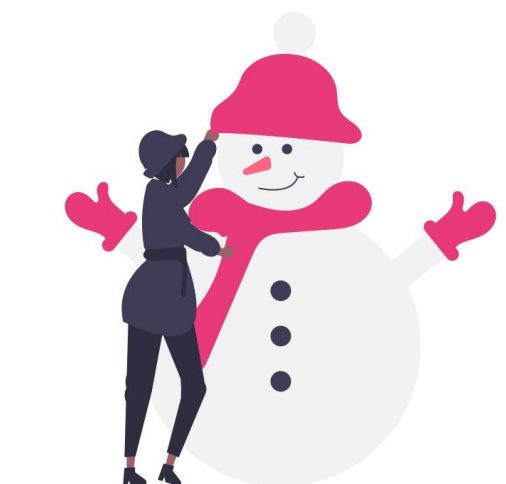
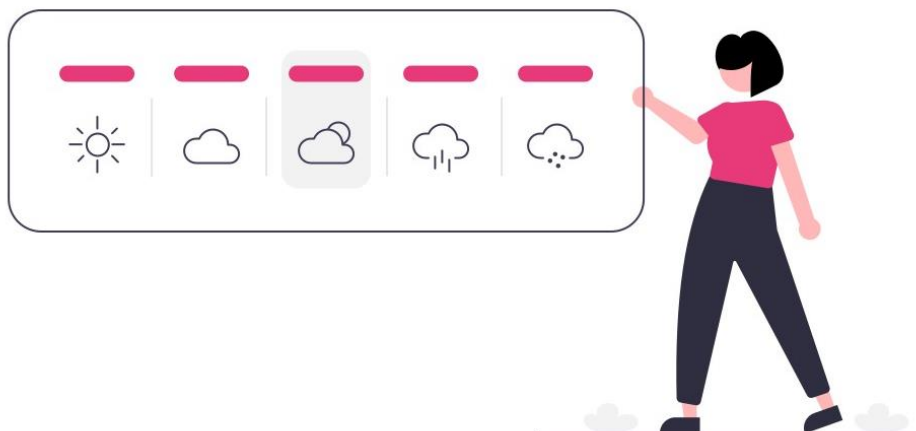
季節商材の売上は、気温だけでは決まらない

コートの売上は、冬のボーナス次第・・・



気温データは、単独で利用するよりも他のデータと組み合わせて分析に利用する

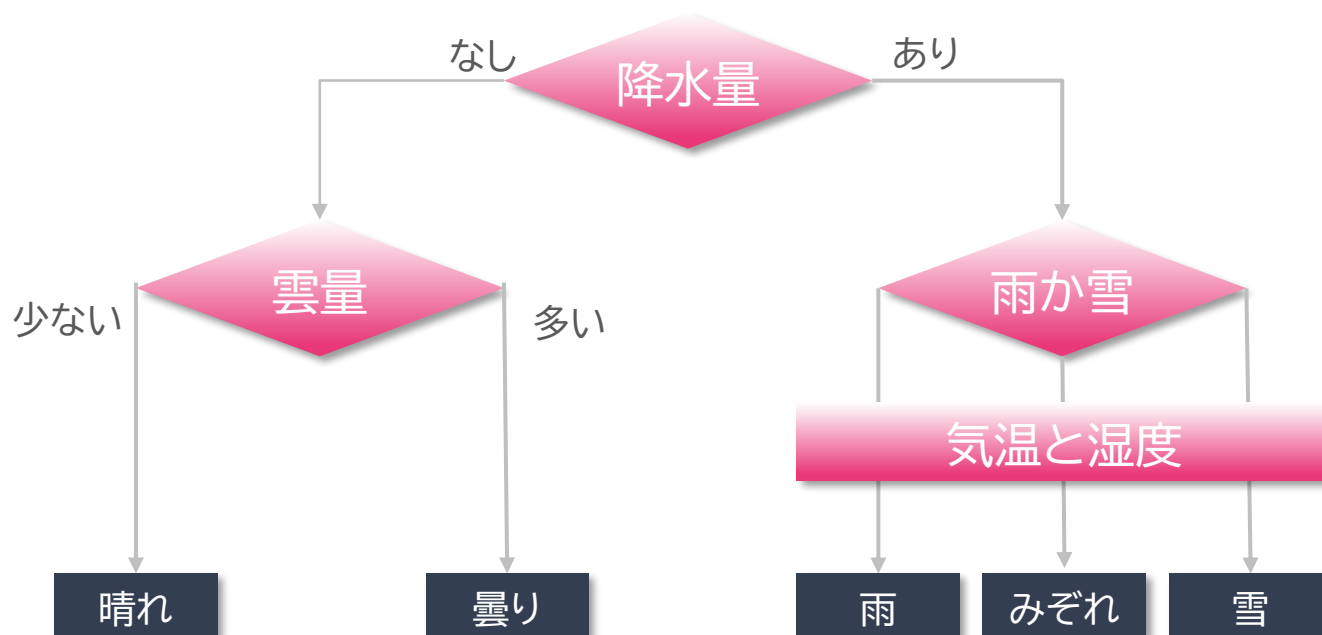
3. 天気データ



最重要気象データ 3. 天気

天気はこうして決定しています

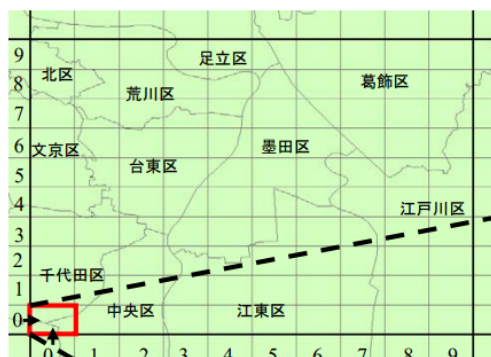
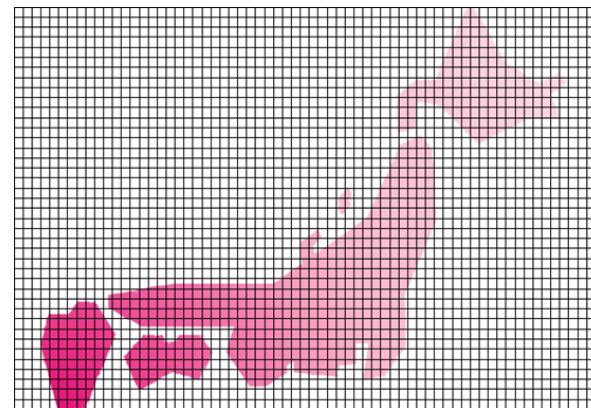
天気判別フロー(概略図)



用語解説：1kmメッシュとは？

「メッシュデータ」

地図上の情報をデジタル化したり各種統計情報をとるために、地図上の経緯度方眼として定められた地域メッシュのこと。



最重要気象データ 3. 天気

「快晴」、「晴れ」、「曇り」の違い

空の面積のうち、雲の割合がどのくらいか？ で決めています。



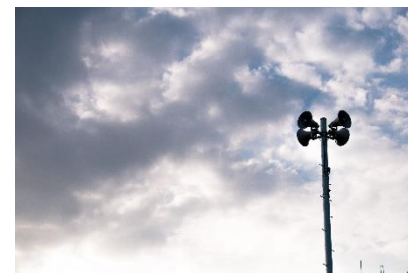
快晴
雲量0～1



晴れ
雲量2～8



曇り
雲量9～10



太陽光発電には、「天気」に加え「日射量」データを活用！

気象データ 活用事例ご紹介

事例1: タクシー車両の稼働効率を最大化する

S.RIDE株式会社様

(タクシー配車システム提供)



- お客様の事業紹介、導入の背景
 - タクシー利用者へアプリ「S.RIDE」を提供
 - タクシー事業者向け配車システムの提供
- お客様の課題
 - 予約を受けると空車台数が減少。予約枠と空車枠の最適化が課題。
- ご利用いただいた気象データ
 - 天気
- 具体的な利用方法、分析方法か？
 - 需要を考慮した予約枠判断の予測モデル作成
 - 回帰分析：
 - 目的変数：予約数実績データ
 - 説明変数：時間ごとの天気データ

- 結果
 - 天気に応じたタクシーの乗車率など、**需要と供給のバランスと天気の関連性**を読み解くことができた。
 - 場所も分析対象としていたが、結果、**場所はあまり関連がない**ことがわかった。

事例2：食品スーパーの来店客数を予測する

オーエムネットワーク株式会社様

(流通小売向けのクラウドサービス開発)

- お客様の事業紹介、導入の背景
 - 食品スーパー等流通小売業の業務効率化システムの提供
- お客様の課題
 - 売上額の先行指標である来店客数を天候から予測することが課題。
 - 惣菜や生鮮食品など準備すべき材料の量や、作業者数、レジ対応要員数の無駄を省きたい。
- ご利用いただいた気象データ
 - 天気、気温、降水量
- 具体的な利用方法、分析方法か？
 - 過去データで傾向分析し、予測データで来店客数を予測。
 - 回帰分析：
 - 目的変数：過去の来店客数データ
 - 説明変数：過去の時間ごとの気象データ



- 結果
 - 統計手法により来店客数予測モデルを作成。
 - 店舗イベントなど気象データ以外の要素も考慮した来店客予測モデルに発展。

事例3: 季節商材の返品数を最小化する

A株式会社様

(大手化粧品製造販売)



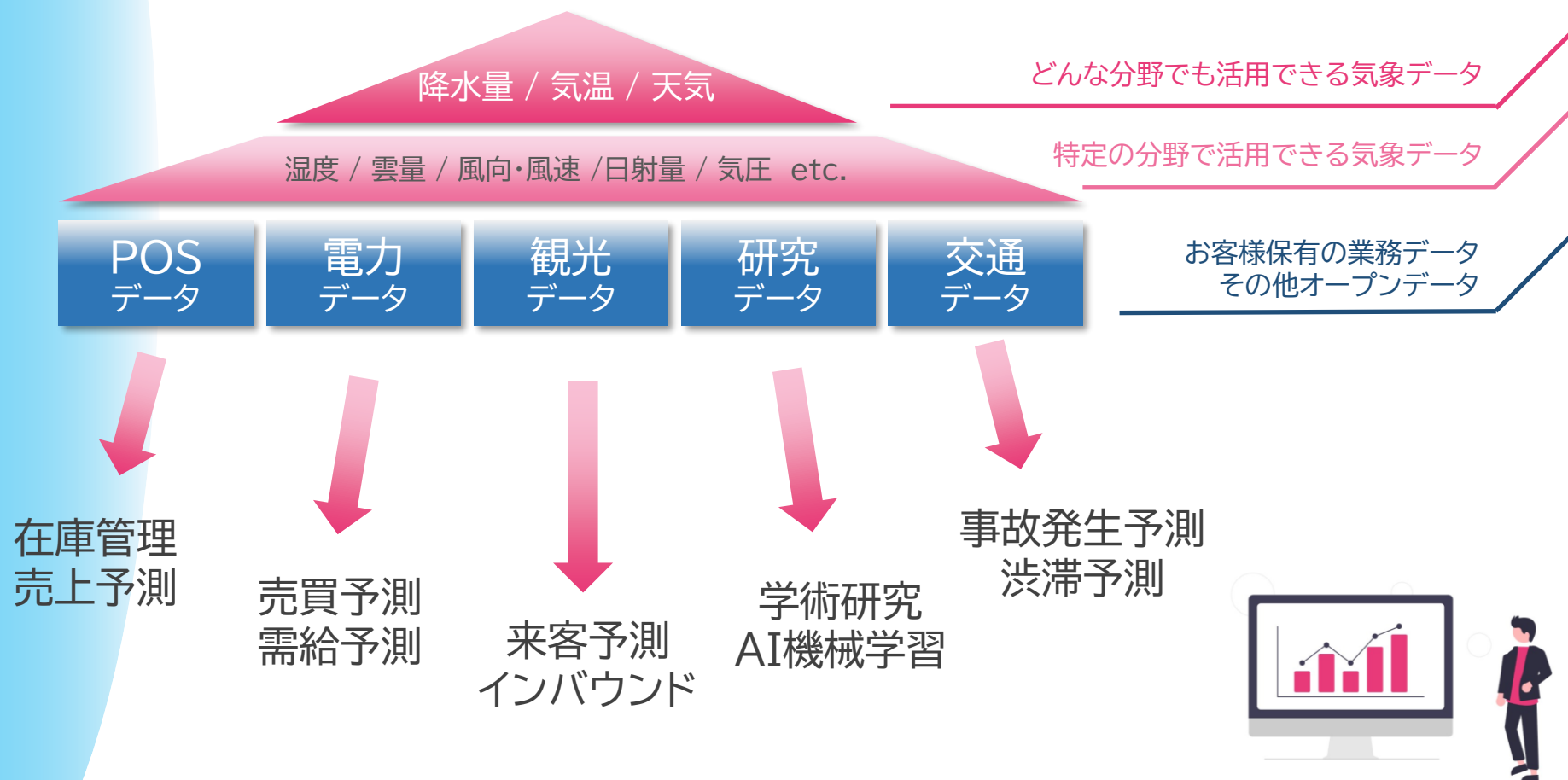
- お客様の事業紹介、導入の背景
 - スキンケア商材Aは、夏季に販売が集中する「季節商材」。
 - 毎年春頃に小売店への出荷を開始、秋冬に売れ残りが返品。
- お客様の課題
 - 返品された商品の廃棄コストが問題。返品数を抑えたい。
- ご利用いただいた気象データ
 - 気温、降水量、湿度、天気
- 具体的な利用方法、どんな分析をしたか？
 - 回帰分析
 - 目的変数：前年度の販売実績数
 - 説明変数：各気象データ

- **結果**
 - 月毎に傾向がことなりつつも、**体感温度、天気、そして雨量が販売数に高い影響を与えていることがわかった。**
 - 返品数を最小化するための**販売数が減り始めるタイミング**とその時点での**適正在庫数**は解明できなかった。

本日のまとめ

本日のまとめ

気象データでビジネス課題の解決を！



ご清聴ありがとうございました。