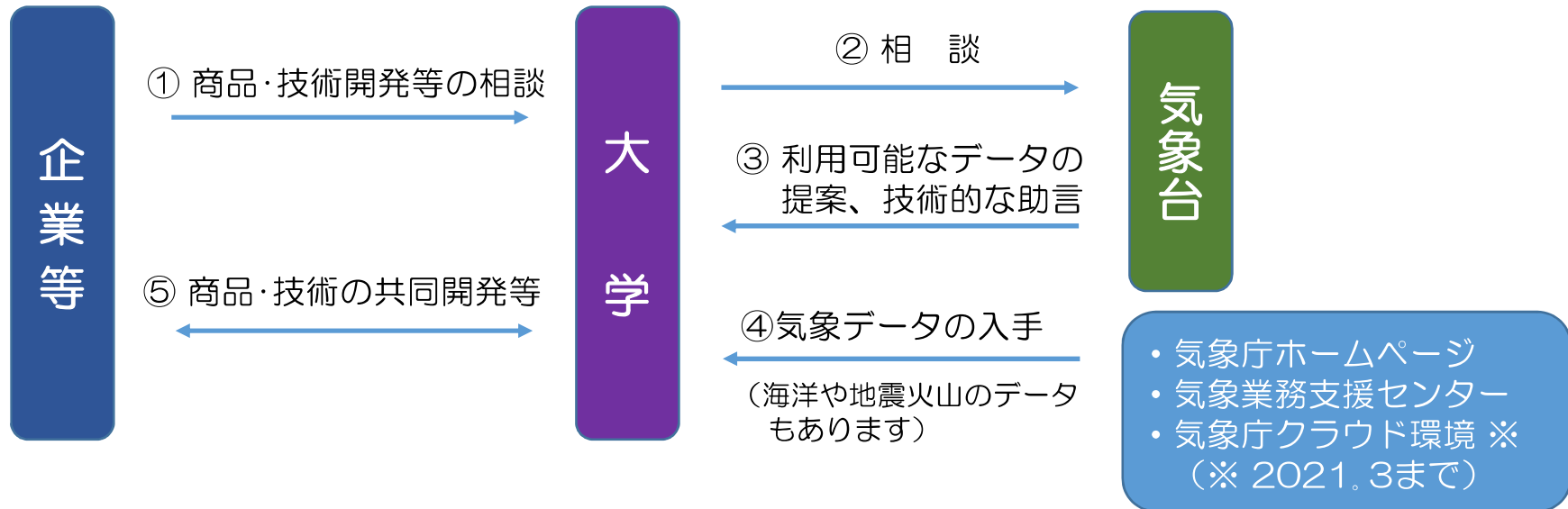


気象データを産学連携に活用しませんか？

～気象台の産学連携支援サービス～

- 気象は、消費者の行動、農作物やエネルギーの生産等、様々な分野に影響を与えます。
- しかし、気象データの分析を経営に活かしている企業はごくわずかです。
- 気象台では、気象データを活用した産学連携や地域連携による商品やサービス等の開発を支援します。



仙台管区気象台

&
気象ビジネス推進コンソーシアム



気象データの利活用事例

販売数予測への利活用

製造・販売

- 小売店で販売されている約200の商品について、気象データや販売実績などを組み合わせてAIによる需要予測を行い、それを基に生産調整して廃棄ロス・機会ロスを削減することにより、約1,800億円の経済効果をもたらすと推計

需要予測の導入効果
年間約 **1,800 億円**



電力需要予測への利活用

電力

- 気象データ等を用い、AIを活用して電力需要と取引価格を予測し、需要予測に合わせた最適な電力調達計画の作成等を支援



ファッションのリコメンドへの利活用

アパレル

- その日の気温・天気・降水量や一日の気温差、風速や湿度から算出される体感温度等から最適なコーディネート提案
- これに加え、ユーザーが選択したコーディネートからAIが好みのスタイルを学習し、一人ひとりに最適なコーディネート提案



生産プロセス最適化への利活用

農業

- 農業へICT、IoTを導入し、圃場の気温・日射量や生育状況等をセンサー、カメラで収集、蓄積して分析等を行うことにより、生産プロセスの最適化、データに基づく収量UP・効率化を実現



もっと
詳しく



<https://www.wxbc.jp/bizcasestudies/web/>



気象データの利活用事例

天候デリバティブへの利活用

保 険

- 精緻な地上観測データが取得できない海外の地域において、気象衛星データを活用した天候デリバティブを提供

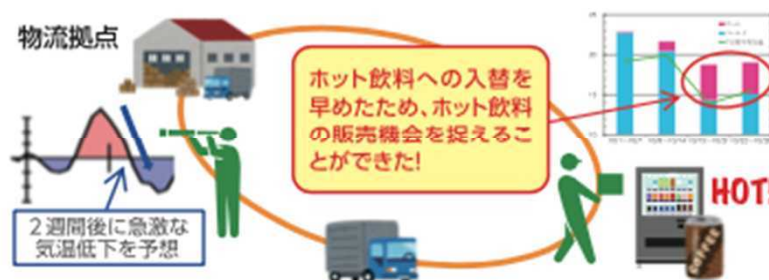
鉱山、養殖、電力小売業
等のリスクヘッジ



販売機会ロス削減への利活用

物 流

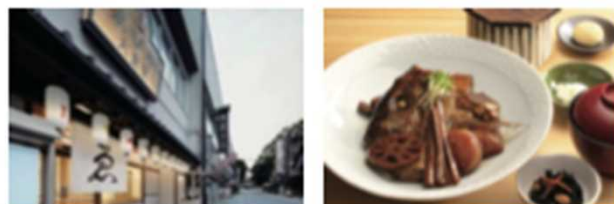
- 飲料の自動販売機への配送・補充に気象データを活用することにより販売機会ロスを削減



来店客数予測への利活用

小 売

- 飲食店で天気予報や曜日、近隣の宿泊者数と、来店客の属性等の自社データを組み合わせて来店客数、メニュー毎の販売数を予測し、売上4倍、利益率10倍を実現した店舗も



ダイナミックプライシングへの利活用

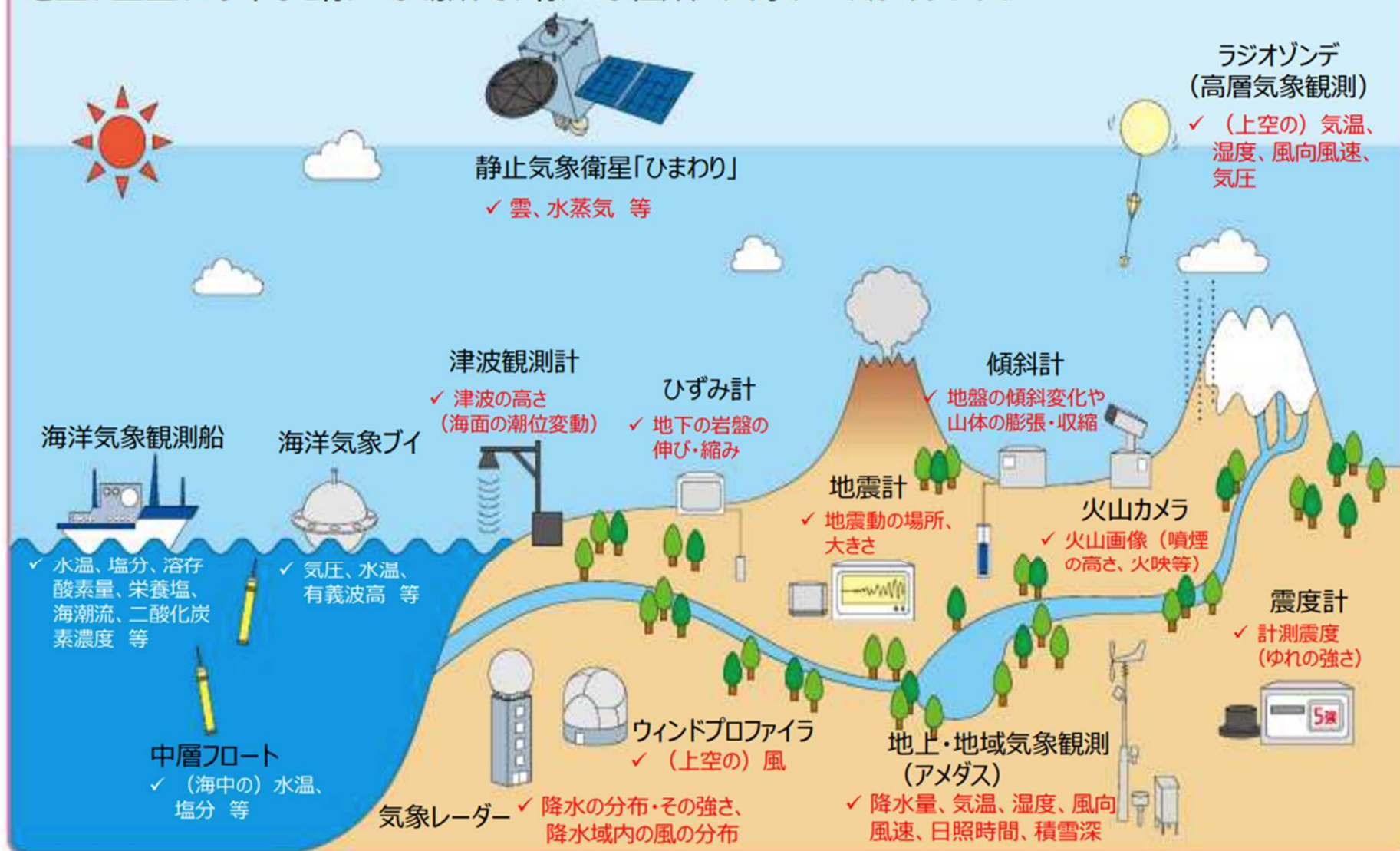
観 光

- 気象により景観が映える観光地をプラットフォームに掲載し、地域の観光施策を支援
- さらに、テーマパーク、ホテル、温泉宿等において、雨や雪、気温の実況・予報により料金を割り引くサービスを提供し、需要を喚起



気象庁が保有するデータ

地上、上空、海洋など様々な場所で、様々な種類の気象データがあります。



気象庁が保有するデータ

気象データの種類

気象庁が1日に扱う気象データ量

1,600GB



電文データ

文章化された情報を含むデータ（気象警報・注意報等）を、機械判読に適した形式（**XML形式**）で提供

【気象警報・注意報】

気象特別警報／警報／注意報、
土砂災害警戒情報、記録的短時間大雨情報、
台風に関する情報、高温注意情報 等



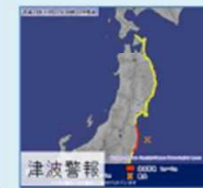
【予報】

今日・明日の天気予報、週間天気予報、
異常天候早期警戒情報、季節予報（1か月
予報、3か月予報、暖・寒候期予報） 等

東京地方	地域別天気予報	降水確率	気温予報
今日25日	北の風、後 北東の風、 曇り時々雨 速 0.5メートル	00-06 10% 06-12 10% 12-18 30% 18-24 50%	日中の最高 23度
明日26日	北東の風、雨、夕方から 曇り 速 0.5メートル	00-06 50% 06-12 70% 12-18 50% 18-24 30%	日中の最高 17度
明後日27日	南の風、晴れ時々曇り 速 0.5メートル		

【地震・津波・火山】

地震情報（震源・震度等）、
津波警報／注意報／予報、
噴火警報／注意報、噴火速報、降灰予報 等



数値データ

スーパーコンピュータで予測・解析された3次元/メッシュデータ等を、**国際的ルール（GRIB形式等）**に基づいて提供

【気象衛星】

ひまわり標準データ、
NetCDFデータ（※）、
衛星画像（JPEG形式）、
カラー画像（PNG形式）、
高分解能雲情報 等



【観測】

アメダス（気温、降水量等）、
レーダー（降水強度分布
等）、雷観測データ、紫外線、
潮位実況報 等



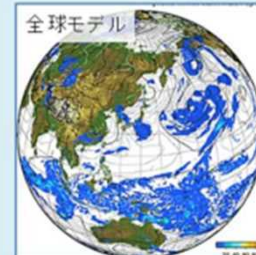
【ナウキャスト】

高解像度降水ナウキャスト、
竜巻発生確度ナウキャスト、
雷ナウキャスト 等



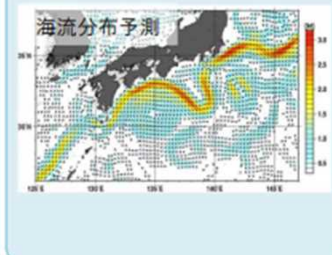
【予測（気象）】

全球モデルGPV※、メソモ
デルGPV、局地モデル
GPV、アンサンブルGPV
（週間／1か月／3か月予
報等）、土砂災害警戒判
定メッシュ情報 等



【予測（海洋）】

海水温・海流予報GPV、
波浪数値予報モデルGPV、
地方海上分布予報 等



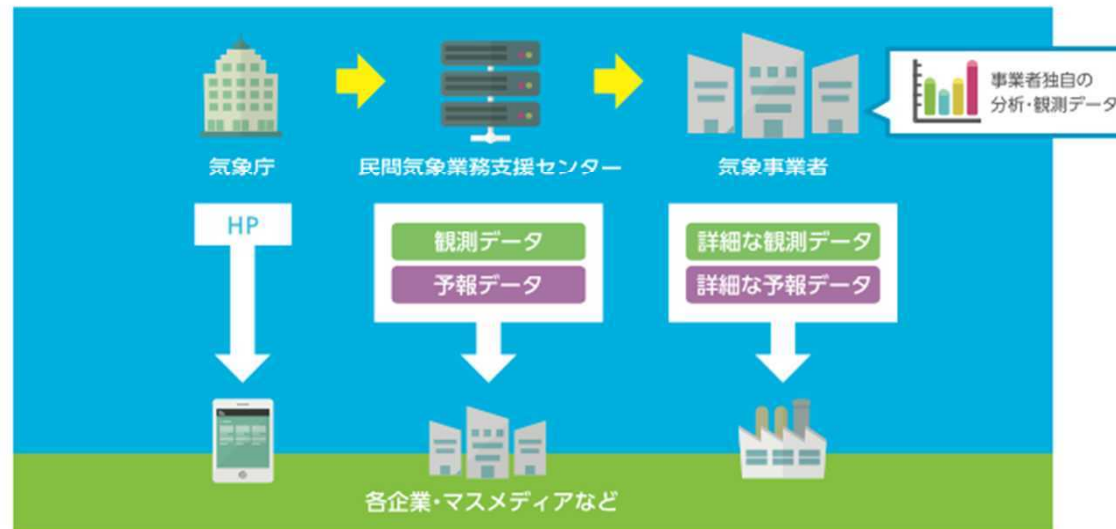
NetCDF: 気温、湿度、気圧、風速、方向などの科学的な多次元データ(変数)を格納するためのファイル形式

※GPV: 格子点値 (Grid Point Value)

気象データはどこから手に入るのでしょうか？



気象庁の気象データは、民間気象業務支援センターを通じて配信しており、一部は気象庁ホームページ(HP)からも入手可能です。また、気象事業者は独自の分析や観測データにより、ユーザーのニーズに合わせた詳細な観測・予報データや使いやすいフォーマットの気象データを提供しています。



お気軽にご相談ください

【問合わせ先】

仙台管区気象台

気象防災部 地域防災推進課

情報利用推進官

電話：022-297-8146

メール：goiken-sendai@jma.go.jp