

環境データのオープンデータ化・活用について

2021.10.21

第二回東京都オープンデータラウンドテーブル

YuMake合同会社 代表社員 CEO

佐藤 拓也

佐藤 拓也 Takuya Sato

幼い頃から気象に憧れ大学院まで気象を学ぶ。SE、民間気象情報会社を経て独立し、YuMake合同会社を設立。気象データ活用と他社とのコラボレーションを通じて、新しい価値の創造に取り組む。

YuMake合同会社 代表社員CEO

総務省 地域情報化アドバイザー

一般社団法人コード・フォー・ジャパン フェロー

一般社団法人シビックテックジャパン理事

CODE for IKOMA 代表

大阪市立大学 都市防災教育研究センター 特別研究員

NPO法人 琵琶故知新 理事

株式会社 地域計画建築研究所 STO



Business Fields

「気象情報の活用」を全ての分野で軸に置きつつ、世の中での気象データ活用が広まっている未来を描きながら事業を展開しています。

気象情報提供・予報士サポート事業

気象情報データ提供（データ配信）・気象情報API（YuMake Weather API）提供
気象センサーを配置することによるピンポイントデータ収集・活用
気象予報士による、気象状況判断支援・レポートサービス

防災・減災ソリューション事業

気象防災セミナー、防災ソリューション開発、
コミュニティ支援（内閣官房・国土強靱化推進室 レジリ学園）

システムソリューション事業

Webサイト・Webシステム・サービス開発、シビックテック連携、行政向け研修・コンサルティング
オープンデータコンサルティング、アイデアソン・ハッカソン等の企画運営

YuMake Weather API



YuMake気象情報APIの特徴

- ① 使いやすいjson / jsonp 形式で提供
- ② 商用利用可能なAPI
- ③ 従量課金プランの低コストから始められる料金体系

[天気予報]

- ◆ 今日明日天気予報API
- ◆ 週間天気予報API
- ◆ 3時間天気予報API
- ◆ 時系列天気予報API
- ◆ 日射量予測API

[観測系情報]

- ◆ 推計気象分布API
- ◆ 日の出日の入りAPI
- ◆ 潮汐情報API
- ◆ 降水ナウキャストAPI
- ◆ 雷ナウキャストAPI
- ◆ 竜巻発生確度ナウキャストAPI

[防災情報]

- ◆ 特別警報・警報・注意報API
- ◆ 地震情報API
- ◆ 土砂災害警戒情報API
- ◆ 竜巻注意情報API
- ◆ 噴火警報API

データ分析向け過去データ提供



気象過去データ提供の特徴

- ① CSV形式で、まとまった期間のデータ提供
- ② データフォーマットのカスタマイズも可能
- ③ 観測地点の緯度経度、観測器の高さなどの情報も提供可能

[過去の天気予報]

- ◆ 今日明日天気予報
- ◆ 週間天気予報
- ◆ 時系列天気予報

[過去観測データ]

- ◆ アメダス
- ◆ 気象官署
- ◆ 平年値データ

[過去メッシュ情報]

- ◆ 推計気象分布（1kmメッシュ）
- ◆ 再解析データ（5kmメッシュ）
- ◆ 推計震度分布
（約500mメッシュ：3次メッシュ KML）

提供実績：アパレル、大学（研究用途）、小売、農業、建築、データビジュアライズ等

気象IoTソリューション

アメダス等の観測点がなく観測が必要な所について、気象IoTセンサーの提供を行っています。
複数分野で複数のセンサーの運用実績があるため、センサーの特徴を踏まえてご提案することが可能です。



[Netatmo (ネタトモ)]



[KOSENウェザーステーション]



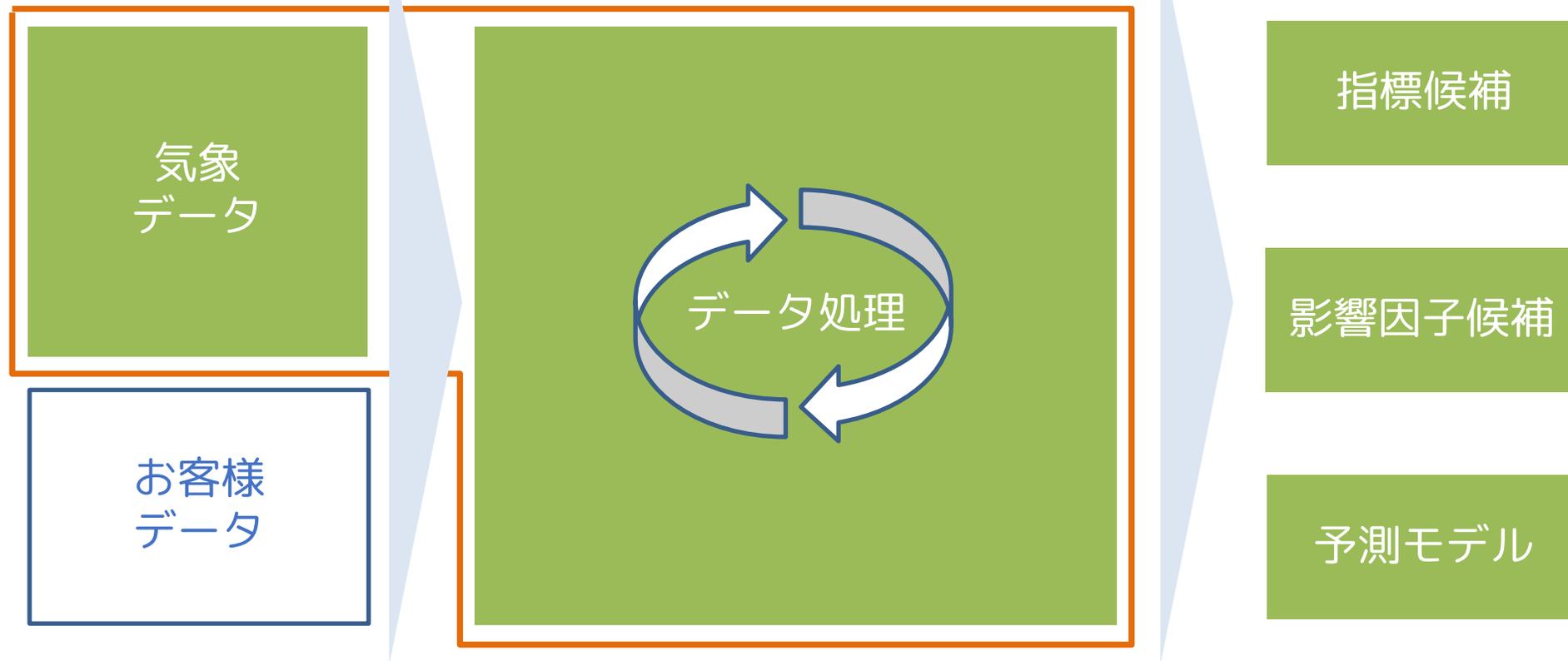
[カメラ撮影対応 気象IoTセンサー]



[センサーデータ可視化システム]

YuMake気象データAnalyzer

YuMake 気象データAnalyzer

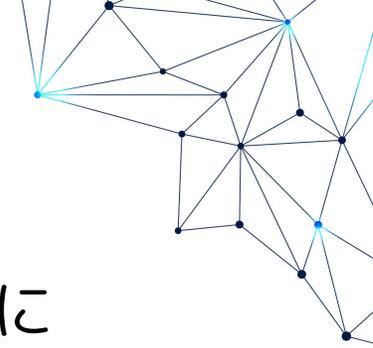


お客様の持つデータと気象データを組み合わせ、Analyzerで分析することにより
指標候補、影響因子交互、予測モデルを解析するサービス

活動紹介

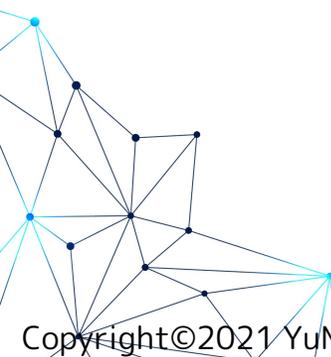
- Activity -

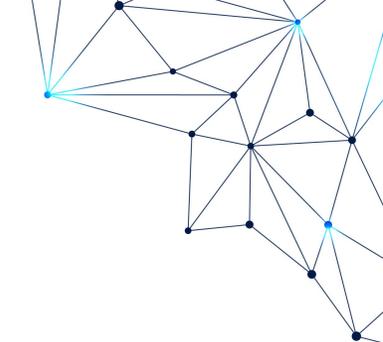
推奨データセット - データ運用検討分科会



政府IT総合戦略室が推奨する、オープンデータとして公開するのに望ましいデータおよびデータ形式を定めた「推奨データセット」。
 推奨データセットのデータフォーマットを定める会議メンバーとして参加し、給食の献立情報・小中学校通学地区情報のフォーマット策定に関与。

14	見 オープンデータ一覧				XLSX <input type="checkbox"/>	CSV <input type="checkbox"/>
A-1	食品等営業許可・届出一覧	地方公共団体			全許可・届出一覧 XLSX <input type="checkbox"/>	CSV <input type="checkbox"/>
					新規許可・届出一覧 XLSX <input type="checkbox"/>	CSV <input type="checkbox"/>
A-2	学校給食献立情報	地方公共団体			XLSX <input type="checkbox"/>	CSV <input type="checkbox"/>
A-3	小中学校通学区域情報				XLSX <input type="checkbox"/>	CSV <input type="checkbox"/>
B-1	応用編 ボーリング柱状図等	民間事業者・地方公共団体		標準様式（外部サイト） <input type="checkbox"/> <注意事項>「地質・土質調査成果電子納品要領」（国土交通省策定）の「第2編ボーリング柱状図編 5ボーリング交換用データ」及び「第6編土質試験及び地盤調査編 6土質試験結果一覧表データ」を参考にして下さい。		
B-2	都市計画基礎調査情報	地方公共団体		標準様式（外部サイト：国土交通省「都市計画基礎調査情報のオープン化に向けた取組」） <input type="checkbox"/>		





データを見る 知る 活かす 持続可能なくらし創造プロジェクト

第1回 / 全5回

2021.6.20(sun) 14:30-17:00
YouTube・Zoom開催



大気汚染をデータから
今日のお空、
きげんようやってまっか？

PM2.5 黄砂
光化学スモッグ
温暖化
身のまわりの行動に使える
データを工夫してみよう!!

あのスポーツ
濃度高くなる??

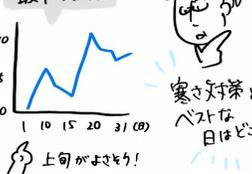
- 流れ
- 1. エンジェーションの検討
- 2. 分担にグラフをつくろ
- 3. シェア



ワークショップ
シェアしたくなる環境データ分析

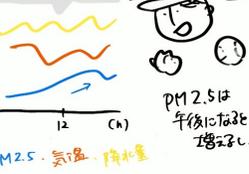
ルール1
能勢の山に
夜桜も見に行くととき

1ヶ月間の
最低気温



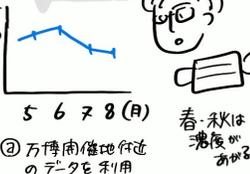
ルール2
野球観戦に
行くとき

PM2.5・気温
降水量・グラフ



ルール3
2025年大阪万博
に行くとき

月PM2.5
濃度



カゴの
失敗経験から
エンジェーションを決めました!

短時間で
明らかに
していただき
ました!

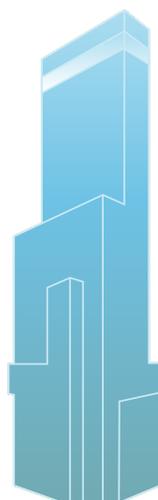
感じの
南氏
あつた

主催) 大阪府環境農林水産部 環境管理室 環境保全課 環境監視グループ (協力) ハルカス大学プロジェクト、YuMake合同会社

大阪府 × ハルカス大学 × YuMake合同会社

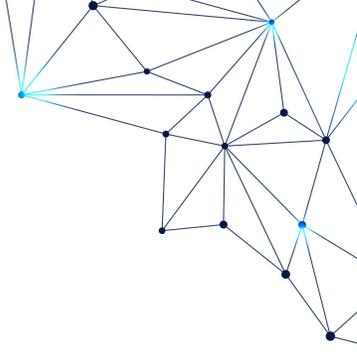
大阪府 環境保全課 環境監視グループが保有する 環境モニタリングデータの活用を目的に全5回の 講座を開催中。

可視化テーマの検討、環境データの グラフ化をグループに分かれて実施。 グループのサポートとして学生 ファシリテーターも参加。



←ハルカス
大学 (23F)





データ提案①

- Suggestion -

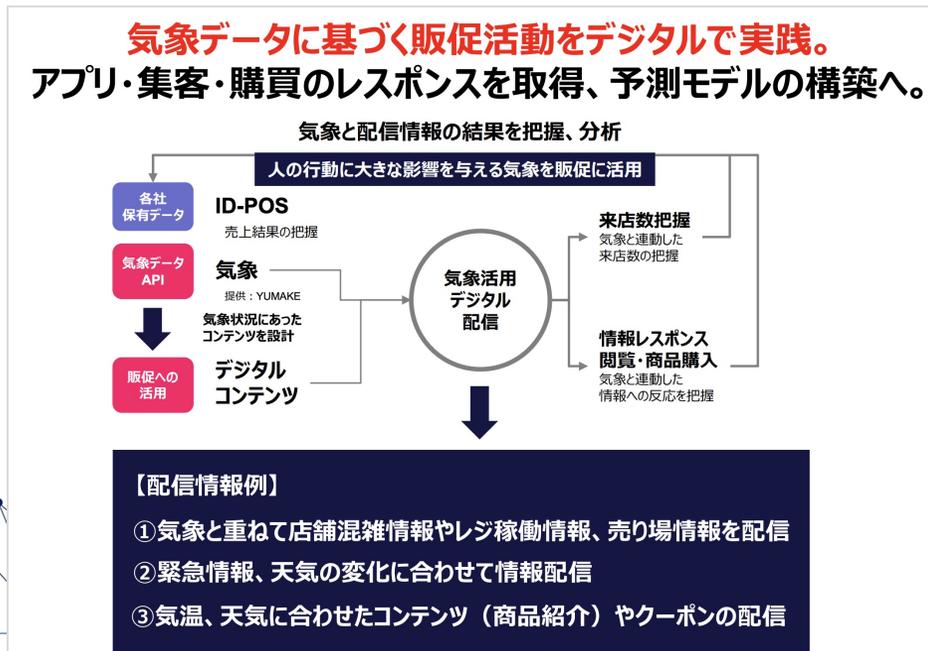
データ提案①

【提供を希望するデータ】

PM2.5の過去のアーカイブデータとリアルタイムデータ

【活用想定】

気象データアナライザーによる他のデータと組み合わせた分析



- ・ 小売の業種への情報提供に、PM2.5も加えて提供。顧客の行動との分析に。
- ・ 過去データを活用した予測サービスの構築。
- ・ リアルタイムデータは、シンプルに表示するだけでも意味がある
- ・ PM2.5に加えて、紫外線の観測データもあるとよい。

データ提案②

【提供を希望するデータ】

光化学スモッグの情報（現在の発表状況、過去の発表履歴）

【活用想定】

気象情報とかけ合わせて分析すると、発表される状況との解析に活用することができる。相関関係から、予測の手法を確立することができるのであれば、さらなる活用が期待される。

大気汚染物質濃度測定結果のフォーマットは、東京都オープンデータカタログサイトのPM2.5のフォーマットに近い形式だと活用しやすい。

市区町村コード	国環研測定局	測定局コード	都道府県名	市区町村名	測定局名称	測定局名称_住所	緯度	経度	測定項目名称	測定_年月日	時	00分	01分	02分	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		0		32	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		1	32	30	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		2	35	33	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		3	38	35	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		4	33	31	
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1			32	欠測	欠測
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1		5	31		1
131016	13101010	101	東京都	千代田区	千代田区神田	千代田区神田	35.692777	139.767777	微小粒子状物	2020/4/1					0

観測点の緯度経度

大気汚染物質の種類

測定時間