

---

# ①モデル校実証

## 千代田区立麴町中学校

# ご登壇ゲスト



高知尾 昌行氏

株式会社JTB  
霞が関事業部



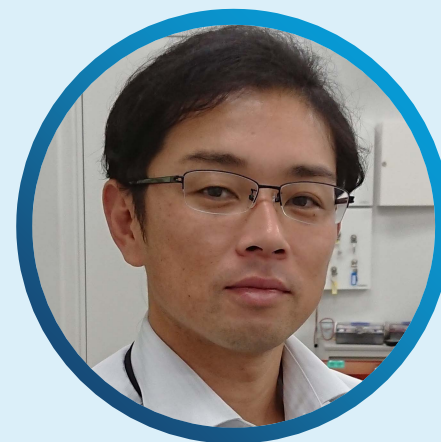
木川 俊哉氏

株式会社COMPASS  
未来教育部 部長



角方 寛介先生

千代田区立翹町中学校  
主任教諭



駒澤 正人先生

千代田区立翹町中学校  
主幹教諭

# 株式会社COMPASS 未来教育部

目的

アダプティブラーニングを活用した学習の効率化（学習時間の短縮）と学習効果の向上を検証する。さらに、効率化によって創出された時間を使い、合科されたSTEAM教育を通して、実社会における社会課題と教科学習の必要性を学ぶ。

教科学習

アダプティブラーニングによる知識・技能の習得



探究学習の  
時間創出

教科学習  
の必要性

探究学習

STEAM教育



内容

複数の教科学習時間（英語・数学）においてアダプティブラーニング教材を導入し、知識・技能の習得を行う。

内容

最先端テクノロジー及びSDGsや世界に存在する社会課題等について学び、課題解決の手段として最先端テクノロジーと数学・英語を活用する。

# 英語の教科学習におけるアダプティブラーニング教材の活用

## ◆実施内容

英語の文法学習において、授業内及び朝学習時間（授業時間扱い）の中で、英語4技能教材を活用。学習成果の向上と20%の時間短縮を目指す。

## ◆途中経過

生徒の反応は良好。また、利用後初回の単元テストが先日実施され、データの分析中ではあるが、時間短縮、利用前と利用後の学習成果が表れている。

## ◆これからアクション

これまでは生徒・教員ともに試運転期間として朝学習の時間に利用していたが、より効果を出しやすい授業内利用を実施する。





# 課題発見/解決にフォーカスしたSTEAM教育

## ◆カリキュラム内容：

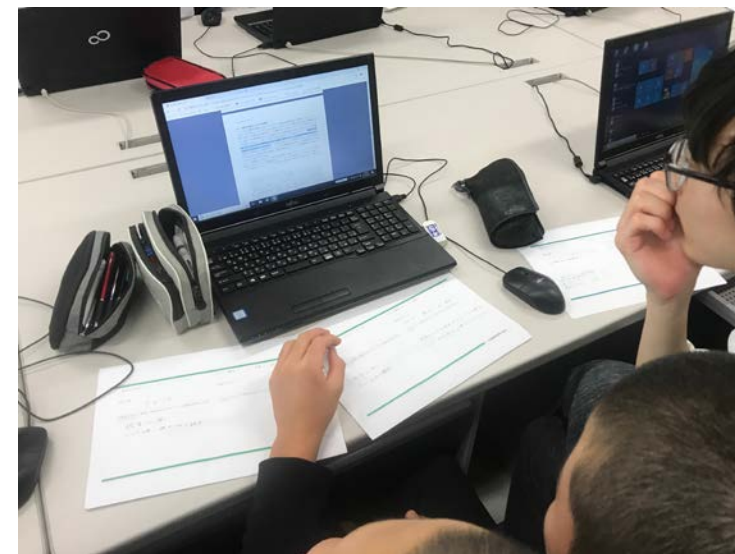
世の中に存在する課題を発見し解決する人材の育成を目的として、SDGsをテーマとしたワークショップを実施中。テーマ4『質の高い教育をみんなに』を全世界で達成するために、国ごとに異なる課題を発見し、リサーチツールを活用して検証し、解決策を考えて発表する。また活動の中で数学や英語、社会などの知識や技能を活用することで、教科学習の必要性を再確認する。



SDGsについて、カードゲームを活用したカリキュラムで学ぶ。



世界で起こっている問題の原因を各国の統計データを用いて予測する。



その予測を手がかりに、インターネットを用いて詳しく調査する。

「未来の教室」（学びの場）創出事業

観光予報プラットフォームDS（Data Science）

～世界はデータで動いている。～

2019年11月5日

株式会社 J T B

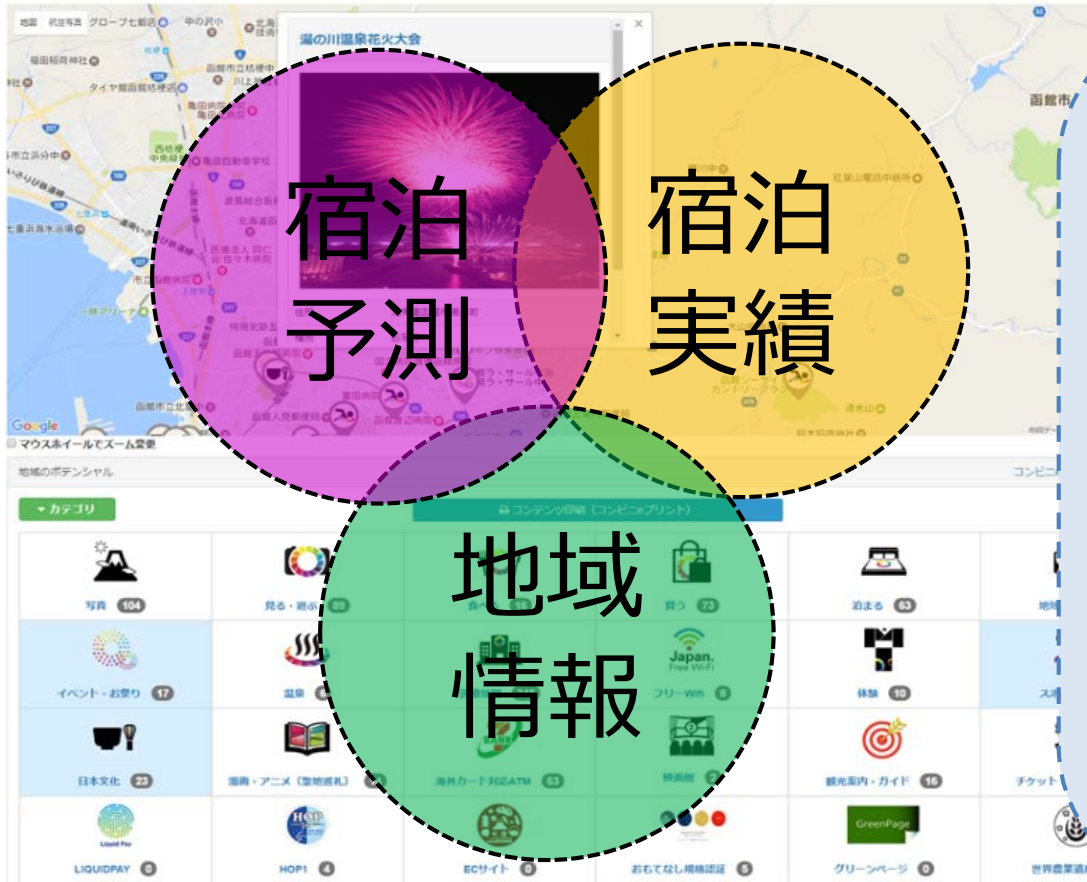


観光予報プラットフォーム  
世界はデータで動いている



# 観光予報プラットフォームとは

- 「実績（過去）」だけでなく、「予約状況（未来）」のデータ（需要予測）を公開
- 約2億泊（拡大推計は約33億泊）の市区町村単位での宿泊予約・実績や、属性等を視覚的に提供
- 約60万件の観光施設、イベント、飲食店、医療機関の対応言語などの各種観光資源情報を提供。
- 全国観るなび（日本観光振興協会）の観光情報と同期し、自治体からの情報更新が可能。



## できること（一例）

- ◆ 基本利用料は無料（一部有料メニュー有）
- ◆ 一日単位・市区町村（政令市は区）単位で検索
- ◆ 宿泊予測、前年比較などのデータ分析
- ◆ 国内外問わずいつ・どこから来るか（需要予測）を分析
- ◆ 出発地別に、どこに宿泊しているかを分析
- ◆ 過去データと予約状況を分析し、将来の来客数と属性を予測
- ◆ AI自動翻訳できる言語追加（対応可能言語23言語）
- ◆ 観光資源情報の登録（地域別・カテゴリ別）
- ◆ 観光に資する情報を検索でき、地図に表示
- ◆ 他のデータと掛け合わせた需要予測モデルの作成



# 社会的目標

経済的・技術的波及効果の可視化により

## ◆「観光」に関するわが国の国策への貢献すること

- ・観光に関するビッグデータを集積し「観光」サービス事業者に活用してもらうことで、  
→観光入込数の増加と消費拡大に資する取組促進を戦略的に支援する  
→観光に関連する国策へ貢献する
- ・観光立国推進基本法に基づく『観光立国』の実現
- ・訪日外国人4000万人の消費に

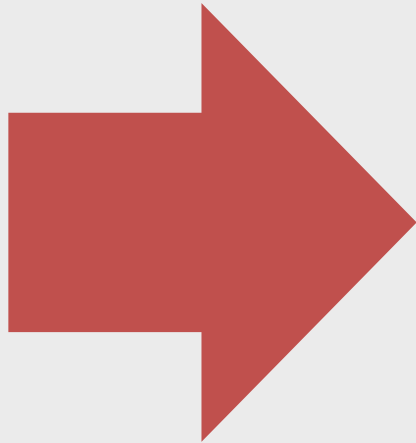
## ◆観光産業に携わる中小企業の経営体力の強化に貢献すること

- ・経済センサスによるとわが国の中小・小規模事業者数は、全体の99.7%（360万社）年々減少。
- ・中小・小規模事業者が多く、事業者数の減少と経営者の高齢化が大きな課題。
- ・大企業に比べ、生産性が低い傾向にある。
- 当該プラットフォームによるビッグデータの有効な利用促進
- 各中小事業者の競争力の強化を促し、観光地における地域活性化の実現に貢献。

地域に  
観光教育の重要性



観光予報プラットフォーム



# 観光予報プラットフォームDS (Data Science)



観光予報プラットフォーム

+

RESAS (内閣府・経済産業省) 気象 (気象庁)

暑さ指数 (環境省) e-stat (政府統計)



# 街の特徴をデータから調べる (社会・地理・理科 (気象))



ようこそ 観光予報スクールさん



神奈川県横須賀市

変更

初期地域に戻す

## 人口



総人口



年齢階級別純移動数



転出数、転入数



人口増減率



地域ブロック別純移動数



将来人口推計

なんでだろう??

観光予報DS ようこそ 観光予報スクールさん

神奈川県横須賀市 変更 初期地域に戻す

街の特徴をデータで見よう

**全国ランキング**

項目名	年数	データ	ランキング
A 世帯数	2015	165千世帯	84位/1907位
B 総人口に占める割合 (0-14歳)	2015	46千人	71位/1907位
C 総人口に占める割合 (15-64歳)	2015	238千人	274位/1907位
D 総人口に占める割合 (65歳以上)	2015	120千人	81位/1907位
E 外国人人口	2015	4千人	729位/1907位
F 医療・福祉事業所数	2006	-	-位/-位
G 郵便・小売事業所数	2006	-	-位/-位
H 飲食・宿泊業事業所数	2006	2千事業所	1108位/1197位

**全国平均との比較結果**

**人口データ**

総人口	406,586人	2015年
年少人口	46,530人	2015年
生産年齢人口	238,148人	2015年
老年人口	120,465人	2015年
人口増加率	-2.8%	2015年

**観光データ** ※観光データは都道府県全体の値です

延べ宿泊客数 (総数)	19,122,300泊	2017年
延べ宿泊客数 (日本)	16,859,030泊	2017年
延べ宿泊客数 (外国)	2,263,270泊	2017年
宿泊客数前年比	2.01%	2017年
宿泊施設数	1,312施設	2017年

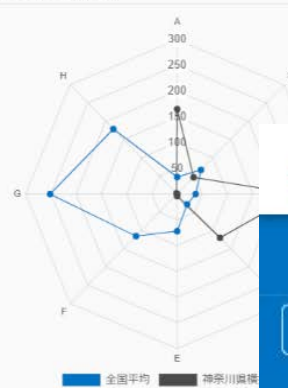
# データを分析する（統計・数学・相関分析）

街の特徴をデータで見てみよう

## 全国ランキング

項目名	年度	データ	ランキング
A 世帯数	2015	165千世帯	84位/1907位
B 総人口に占める割合（0-14歳）	2015	46千人	71位/1907位
C 総人口に占める割合（15-64歳）	2015	238千人	274位/1907位
D 総人口に占める割合（65歳以上）	2015	120千人	81位/1907位
E 外国人人口	2015	4千人	729位/1907位
F 医療・福祉事業所数	2006	-	-位/-位
G 卸売・小売事業所数	2006	-	-位/-位
H 飲食・宿泊業事業所数	2006	2千事業所	1108位/1197位

## 全国平均との比較結果



## 分析地域の設定

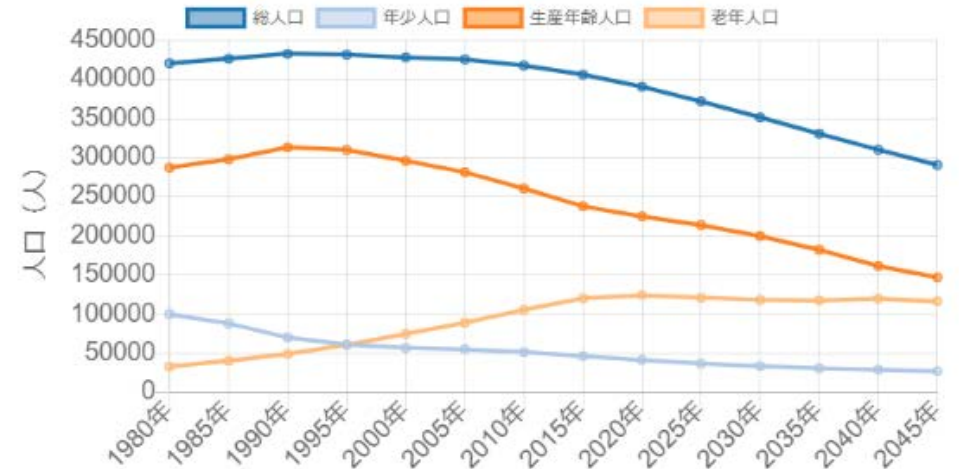
神奈川県横須賀市

初期設定地域を設定

## 比較エリアの設定

## グラフ 基本統計量

## 総人口



## 人口データ

総人口	406,586人	2015年
年少人口	46,530人	2015年
生産年齢人口	238,148人	2015年
老年人口	120,465人	2015年
人口増加率	-2.8%	2015年

## 観光データ

延べ宿泊客数（総数）	19,122,300泊
延べ宿泊客数（日本...）	16,859,030泊
延べ宿泊客数（外国...）	2,263,270泊
宿泊客数前年比	2.01%
宿泊施設数	1,312施設

# 「旅」作りから経済効果・地域経済を学ぶ（効果分析・施策検討）

観光予報DS ようこそ 観光予報スクールさん

## 街の観光プランを考えてみよう

地域設定 宮城県仙台市 変更 デフォルト

参加形態  一人  家族  カップル  夫婦  
 男性グループ  女性グループ  男女グループ  その他

人数を設定 12 人

観光予報DS ようこそ 観光予報スクールさん

ガラス・ガラス製品	19,936 円
家具・装備品	7,549 円
乗用車	4,833 円
非鉄金属加工製品	3,558 円
業務用機械	3,537 円
医薬品	2,803 円
化学最終製品（医薬品を除く。）	2,746 円
その他の電気機械	2,643 円
その他の輸送機械・同修理	2,612 円
その他の電子部品	2,442 円
その他	63,822 円

全体の経済波及効果 1,363,764 円（年間）

観光プランを作成する

- 朝来市ホテル
  - 宿泊業
- 特急代金
  - 鉄道輸送
- ガラス工場見学、体験

観光予報DS ようこそ 観光予報スクールさん

## 街の観光プランを確認

地域設定 宮城県仙台市

参加形態 家族 人数 12人

観光プラン

- 朝来市ホテル
 

宿泊業	1,671 円	⇒	1,671 円 +
-----	---------	---	-----------
- 特急代金
 

鉄道輸送	1,999 円	⇒	2,334 円 +
廃棄物処理	16 円		
航空輸送	16 円		
金融・保険	15 円		
通信機械・同関連機器	11 円		
貨物利用運送	9 円		
その他	268 円		
- ガラス工場見学、体験
 


ガラス・ガラス製品	5,570 円	⇒	6,108 円 +
-----------	---------	---	-----------



「旅」がもたらす経済効果

地域への経済効果





## 雲海が出現する条件

11月下旬～12月上旬の早朝

よく晴れていること

最高気温・最低気温の差が大きい

3日以内に雨が降り、その後晴れた日

映像提供 吉田利栄

観光予報DSから、最適な日を  
きれい・空いている・安い……

さらに、あっと驚くデータの使い方を発見

探求しつつ、人生という旅のミライへ

雲

11月

よく

最高

3日以内に雨が降り、その後晴れた日

# 見えてきた課題

- 教科間での連携手法
- 学校におけるプロジェクトマネージャーの確保
- 教える人材（先生・地域の事業者）の確保  
→ マネタイズ
- 学校のIT環境