



ORACLE

自治体向けDX事例集

日本オラクル株式会社
クラウド事業統括 公共・社会基盤事業統括
デジタル・ガバメント推進部

Safe harbor statement

以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することを確約するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。

オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリース、時期及び価格については、弊社の裁量により決定され、変更される可能性があります。



自治体市場におけるOracle Cloud Infrastructure (OCI) の拡大

住民情報の連携からDX・Smart Cityでも広がるOCIマーケット

新たな知見の創出事例



スマートシティ実現に向けた取り組みを協働で実施する協定を締結
静岡県三島市 様



行政課題を学生がCloudを利用して解決する産官学共創プロジェクト
北海道富良野市 様



魅力ある観光資源を広く発信するスマート・ツーリズムの推進
兵庫県三木市 様



市民満足度向上を目的とした除排雪システムの導入によるスマートシティ化
北海道岩見沢市 様

業務データとの連携事例



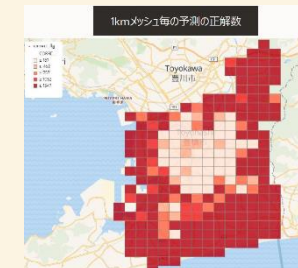
EBPMを支える高度なデータ分析環境をOCIで実現
東京都三鷹市 様



自治体職員主導でコロナ禍でのワクチン接種状況を可視化し政策判断に活用
熊本県宇城市 様



火葬場の予約受付業務の効率化、および住民の利便性向上を目的にOCIでサービス提供
中空知衛生施設組合 様



需要予測モデルを組み込んだ救急出動効率化実現
公立大学法人前橋工科大学 様
(愛知県豊橋市 様)

顧客事例：静岡県三島市役所 様

スマートシティ化を見据えたデータ利活用の実施



取組概要

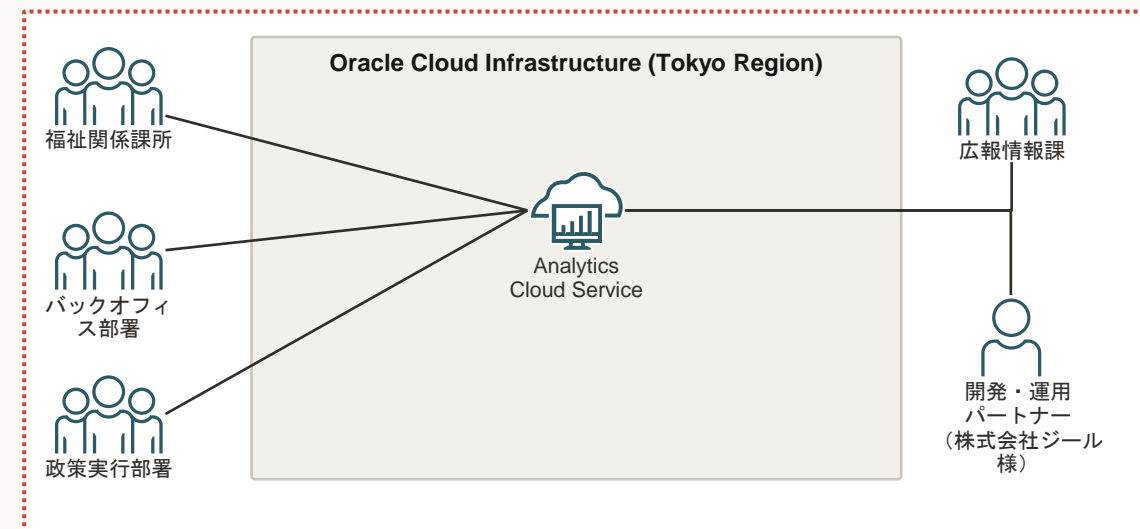
- EBPMや将来的なスマートシティの推進に向けて、データを活用する取組のパイロット施策として効果測定を実施したかった
- 全庁的な取組としてデータ利活用を推進すべく、各部署から職員が参加するワークショップ型で、Cloud型Analyticsツールを利用
- 2日間のワークショップで、利用方法の習得と実際の各課のデータを利用した仮説立てを実施

三島市役所デジタル監 広報情報課長 岩崎様からのコメント

当市ではまち全体でデータ利活用を推進すべく、令和元年に「スマート市役所宣言」を発表し、令和2年には三島市スマートシティ推進協議会を発足させています。庁内においてもEBPMを積極的に推進していく計画で、今回、データに対する理解を深めるために、スモールスタートで実施できるOracle Analytics Cloudを採用しました。

安価で容易に各課へ浸透させることができ、ワークショップでも十分な効果が得られたことから、今後も各課をはじめ全庁で横断したデータの活用を期待しています。また、これらの取組を活かし、庁内外でのデータ利活用の取組を広げ、新たなサービスの創出や都市OS基盤構築の実証実験なども行っていく計画で活動しています。

システム構成イメージ



導入効果

- 安価に複数の部署が同時にアクセスできる環境を利用できる
- ICT専門職員でなくても容易にデータ分析などが利用可能
- 課内でどのようなデータが存在するのかという把握とその中で、「必要なデータ」と「存在しないデータ」が明確に把握でき、課題認識を持つことができた



三島市様とのスマートシティ推進に向けた協定締結に関する内容

情報発信・PR

- ・ 協定締結の共同発表・コンセプト動画発表（7/6）
- ・ 三島市役所様とのスマートシティーワークショップ開催



Press Release

三島市と日本オラクル、スマートシティ実現に向けた取り組みを協働で実施する協定を締結

市民や企業の利便性・サービスを向上させる都市OSの構築に向けた実証実験を企画
Tokyo, Japan—2021/07/06

三島市（市長：藤田 武志）と日本オラクル株式会社（本社：東京都港区、取引先：社会：二重 昭彦）は、市民や地域企業の利便性を向上させるスマートシティの実現に向け、デジタル技術を活用した社会課題解決の検証を協働で実施する協定を締結しました。



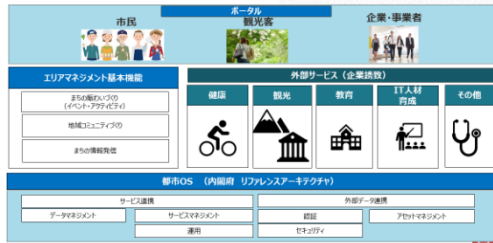
今後の取り組みに関して

- ・ デジタルスマートシティー構想(BluePrint)協同作成
- ・ 都市OSを軸とした実証テーマに対する具体化

三島 デジタルスマートシティー 構想書 Agenda

- 第1章 デジタルスマートシティー実現に向けた前提
 - 三島市がデジタルスマートシティーに取り組む意義
 - 地方創生型 スマートシティの実現モデル
 - デジタルスマートシティー実現に向けた構想書（BluePrint）の意義
- 第2章 デジタルスマートシティー 実現に向けた戦略
 - スマートシティ実現に向けた方向性のアプローチ
 - 三島市が持つ資産・強み
 - オプトイン（住民参加型） スマートシティモデル
 - デジタルネイティブの増加を踏まえて
 - スマートシティに参画する各主体の負担と受益関係
 - デジタルシフトを成功させる条件
 - スマートシティ実現に向けたアツのステップ
- 第3章 デジタルスマートシティー 実施計画案
 - 三島市 デジタルスマートシティー計画の全体スキーム
 - 各プレイヤーの役割分担
 - 三島市で実現したいテーマ
 - 都市OS（データ連携基盤）構想
- 第4章 ロードマップ・実行計画
 - 三島市における具体的な実施施策 計画案
 - ロードマップ
 - スケジュール
 - 推進体制
 - 実現における課題

三島市デジタルスマートシティ計画の全体スキーム



共創事例：富良野市・北海道大学 富良野市のスマートシティ推進で産官学連携

北海道大学の「博士課程DX教育プログラム：北海道富良野市のスマートシティ推進支援」において、日本オラクルのクラウド・サービスを活用したワークショップを実施し、富良野市の社会課題解決を支援

「博士課程DX教育プログラム：

北海道富良野市のスマートシティ推進支援」

2021年8月30日（月）から6カ月間、計6回実施。

日本オラクルは、参加学生にコーチング、デジタル技術の活用およびデータ分析のトレーニングを実施。

富良野市から提示された2つの課題に対してオラクルのクラウド・サービスを活用したデータ分析および可視化を通して、施策の提案を行う。

富良野市提示の2つの課題

- ・「ふらのワイン」販売増を通じた、地域特有産業・農業の維持・発展
- ・リサイクル率90%の富良野のゴミ分別文化を維持・発展するカーボン・ニュートラルへの取り組み

導入効果・期待

- ・富良野市のスマートシティ推進施策の一環として、ワークショップから導き出された施策案を参考に実証実験の検討
- ・これからのデジタル社会を担う人材の育成

採用理由

- ・セキュアに手軽にデータ分析可能



- ・博士課程の修了者のキャリアパス拡充
- ・デジタル・イノベーション人材育成

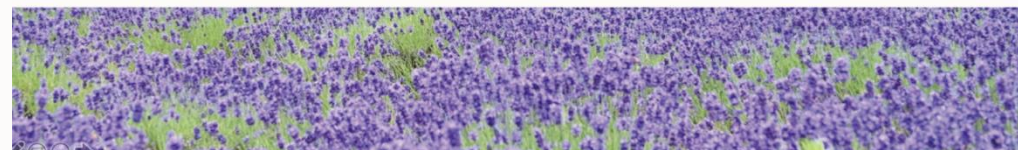
産官学による
スマートシティ
推進



- ・スマートシティに向けた実証実験企画検討
- ・地域の産業・住みよいまち作りの推進

ORACLE

- ・スマートシティ/DXの推進
- ・クラウドネイティブ技術の普及



利用サービス

Oracle Analytics Cloud

Oracle Autonomous Data Warehouse

Oracle Cloud Infrastructure

<https://www.oracle.com/jp/news/announcement/hokudai-furano-smartcity-20210811.html>



顧客事例：北海道岩見沢市役所 様

除排雪事業の効率化による市民満足度向上を目的としたICT及びデータの利活用

システム概要

- 障害物のGIS位置情報と除雪車の走行履歴位置情報をリアルタイムで可視化し、除雪作業の品質、効率性、安全性の向上を支援
- 走行履歴算出データ(距離・時間)、市民要望、天候データなどをOracle Analytics CloudやGraphで分析し、除排雪作業の見える化および効率化を支援



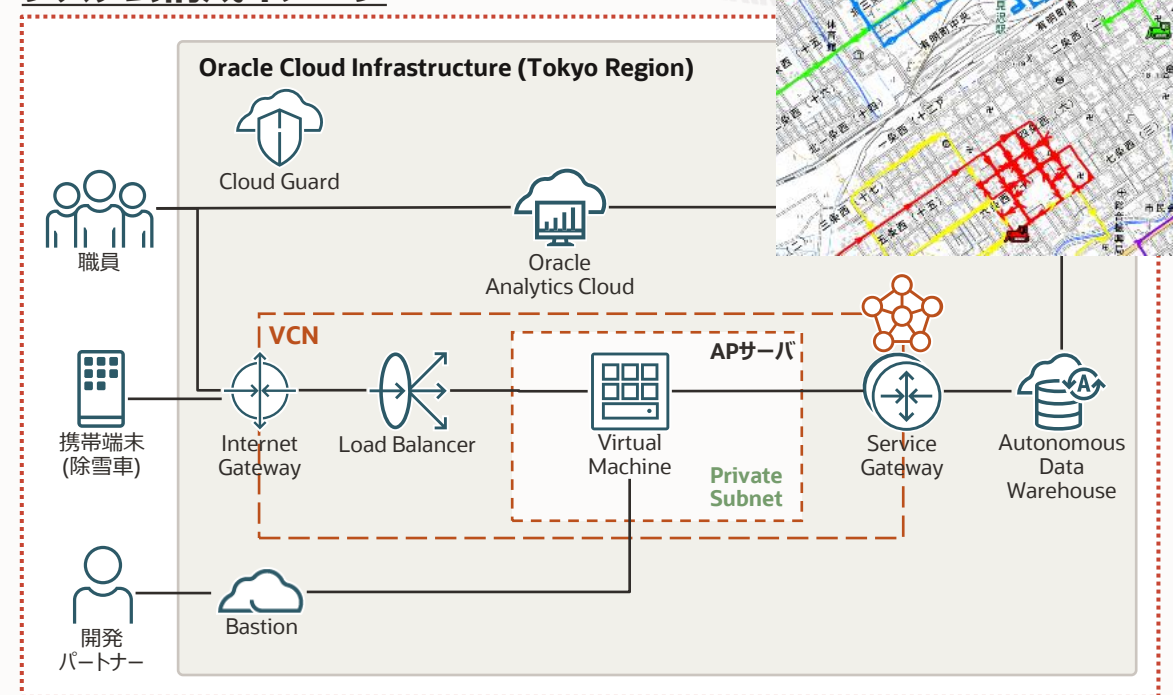
岩見沢市役所様からのコメント

特別豪雪地帯の指定を受けている当市では「市民生活の質の向上」と「地域経済の活性化」の実現に向け、地域特性を活かした持続性の高い社会環境形成を図るため、データ活用による地域課題解決に向けた取り組みを進めています。

昨今の異常気象をはじめ、少子高齢化によるオペレータの人材不足等の課題に対応するため、除排雪に係る作業品質の持続化に向けた取り組みが必要と考えています。さらに「Oracle Analytics Cloud」での複合的・多角的な分析や業務オペレーションの効率化を進め、市民満足度の高い除排雪対策を目指してまいります。

パートナー T I S 北海道株式会社

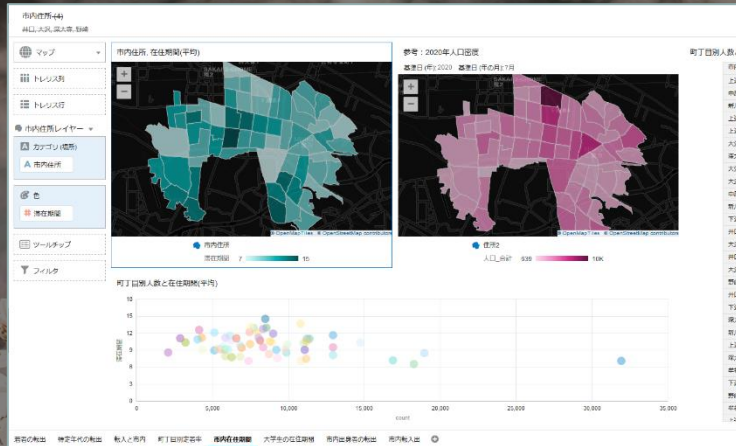
システム構成イメージ



導入効果

- さまざまなデータの横断分析や可視化によりEBPMを推進
 - 道路上の障害物位置情報の可視化による作業効率の向上
 - 市民要望や注意箇所の可視化による作業品質の持続化
- 熟練作業者の作業軌跡のデータ化による技術・経路等の継承
- 日報、月報の書類整理作業の即時化と負荷軽減

町丁別の住民定着率と人口密度



保育施設ごとの待機児童数状況



東京都 三鷹市様

データ利活用の促進と住民サービスの向上

EBPMの推進に向け、政策効果を測定するために必要な要素として、統計情報やオープンデータなどを分析して活用

町丁別の住民定着率と人口密度

定着率の可視化による現状把握と対策
情報公開による街づくり、活性化

保育施設ごとの待機児童数状況

施設ごとの待機児童数を地図上に可視化
今後のマンション建設等を加味した保育所開設にむけた
判断材料へ



顧客事例：東京都三鷹市 様

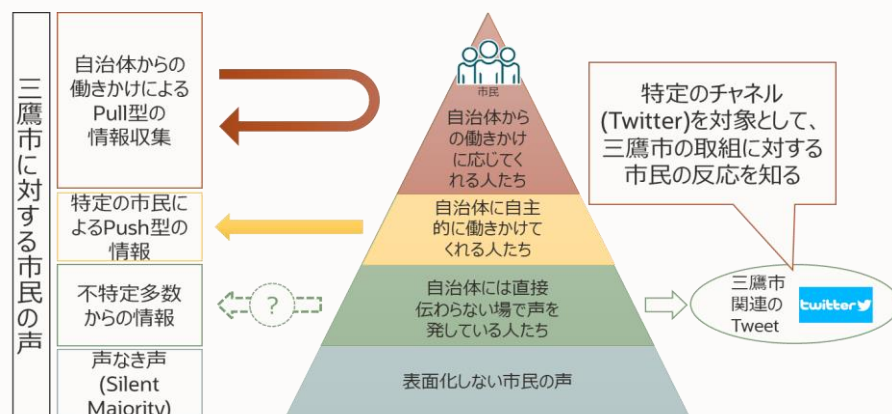
EBPM 推進を支える新たな取り組み。データ利活用基盤として市民の声を能動的に把握する仕組みを整備

システム概要

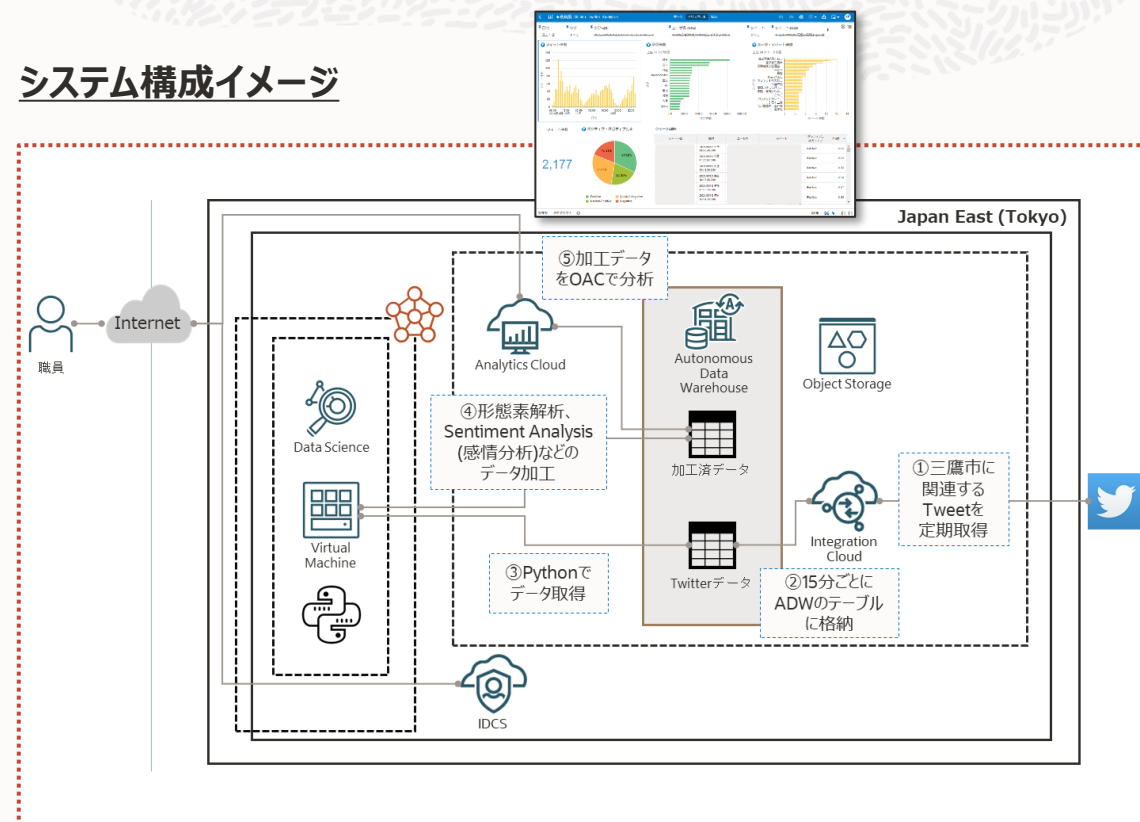
- EBPM を積極的に推進するための分析基盤。データ分析から実際の地域課題の解決に向けて、政策を立案・実行
- 行政への市民の声をより広範に把握するため、Twitter データを分析することで市民の反応やニーズを把握、施策検討に活用

導入効果

- 月数万件単位の Tweet を取得。これまで自治体に届いていた市民の声（年間数千件）より広範なデータを収集。データの収集・加工・可視化までのプロセスを自動化
- ふるさと納税の取組など、各施策に対する市民の反応を能動的に把握することができ、更なる施策の向上に寄与
- 今後のスマートシティ政策にも活かせる基盤になり得る



システム構成イメージ



利用サービス

- Oracle Autonomous Data Warehouse
- Oracle Analytics Cloud
- Oracle Integration Cloud



顧客事例：熊本県宇城市 様

コロナワクチン接種などの行政政策をEBPMの考えに則り対応

熊本県宇城市様

宇城市は平成の大合併時に5町が合併して現在人口57,000人の自治体である。地形としては東西に長く、海部・山部・町部とあり、人口比率も様々で、地域特性に応じた政策実施のためにDXを活用している。職員主導で可視化・分析を実施しており、セルフサービスBIを体現している。

実施内容

<コロナウィルスワクチン接種対応>

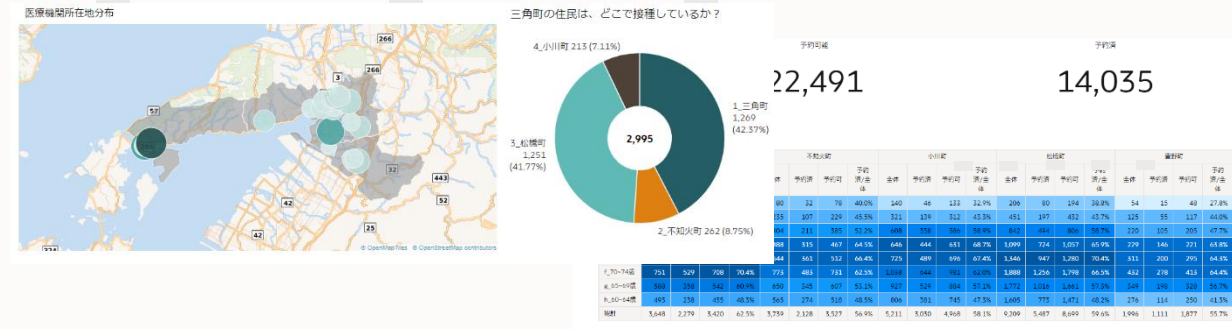
- 地区別の予約率、接種率の情報を週次で可視化、共有して、集団接種会場の運営継続判断、個別接種の予約枠増減の政策判断に活用
- 接種計画立案の際、個別接種可否を高齢者のインフルエンザの予防接種の実績データでシミュレーション実施し、コロナワクチンのケースに置き換え運用時も常にツールを使ってモニタリングを実施

<医療費の可視化>

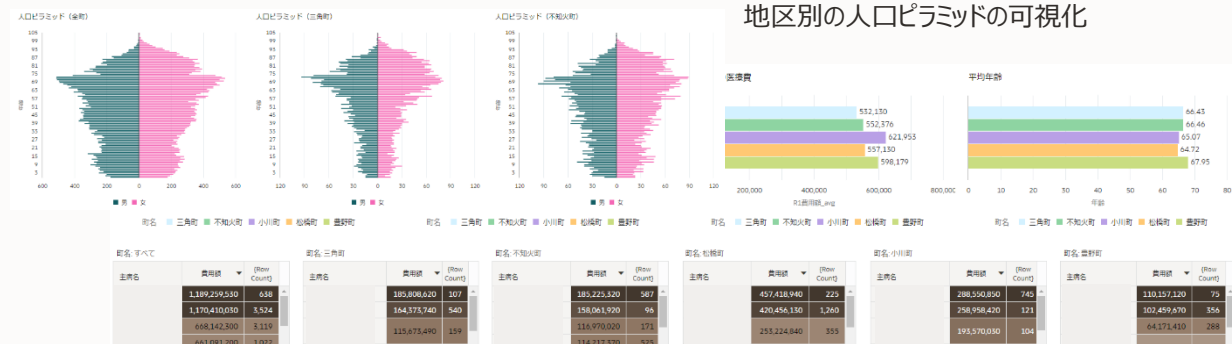
- レセプト、健診情報、被保険者台帳、健康アンケート等のそれぞれ異なるシステムから集めたデータをOracle Analytics上で集計・結合し、地域ごと、年代ごとなどの様々な視点から可視化を行っている。

可視化内容

<コロナウィルスワクチン接種対応>



<医療費の可視化>



地域ごとの医療費分析

※EBPM : Evidence Based Policy Making





システム概要

- ## 導入効果

- ## パートナー

システム構成イメージ



- 

顧客事例：公立大学法人前橋工科大学 様（愛知県豊橋市 様向け）

需要予測モデルを組み込んだ救急出動効率化実現プロジェクト

プロジェクト概要

高齢化などにより、将来予測される救急需要の増加を見据え、前橋工科大学と豊橋市消防本部が連携し、救急車の効率的な運用を研究し、救急・救命体制の強化に資することとなった。そこでOCIを利用して救急出動のビッグデータとAIを用いて救急出動傾向分析・需要予測手法の開発を実施した。

利用データとして、救急出動データだけでなく、気象データ、人口データ、人流データを活用した。

将来的には気象条件をアプリにインプットし予測モデルから直近の結果を導き出し車両の配置に活かしていく。

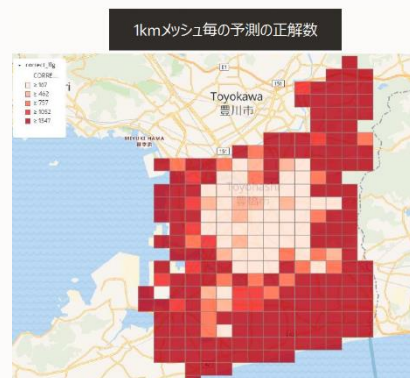
実施内容

顧客課題を【豊橋市の1 kmメッシュ毎で救急出動要請が発生するか否か】という機械学習の「分類」問題としてモデルを定義

過去の救急出動データや人流オープンデータ等をインプットに、AutoMLを用いた機械学習タスクを実施

Spatial Studioで機械学習モデルの挙動を可視化し、現場知見を持つユーザと議論を積み重ね精度の向上を図った

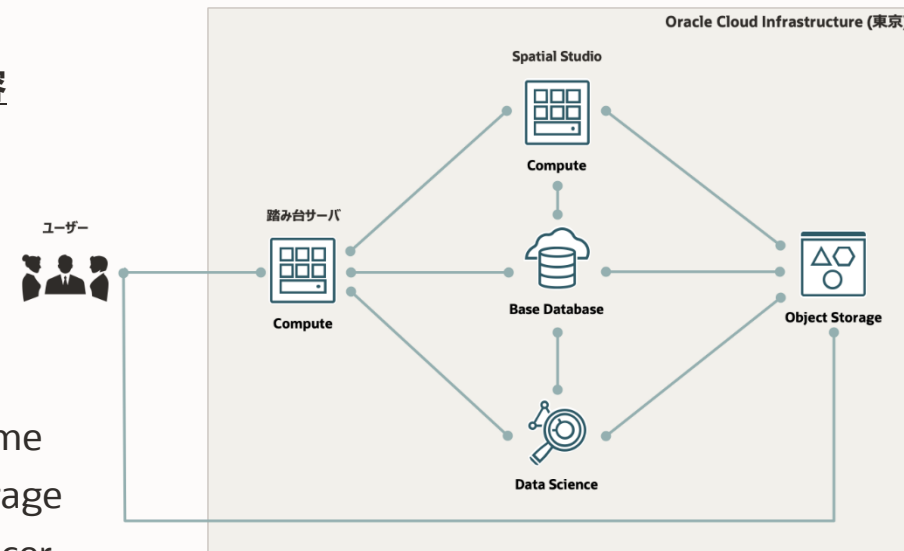
Spatial Studioの可視化イメージ



システム概要内容

利用サービス

- Compute
- Block Volume
- Object Storage
- Load Balancer
- Base Database Service - Standard Edition (Spatial Studio)
- OCI Data Science (AutoML)



Oracle Consulting Service 支援内容

- 顧客課題を機械学習の問題としてモデル化
- 課題ディスカッションと推奨データの提案・加工
- プロジェクト用クラウド環境の設計と構築
- 機械学習タスクの実施
- 報告資料作成と関係者への最終報告





地域共創プロジェクト①

“ITのチカラで西新宿を賑わいのある街へ”
～都市と繋がる、人と街とのコミュニケーション活性化事業～

西新宿エリアにおける5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業

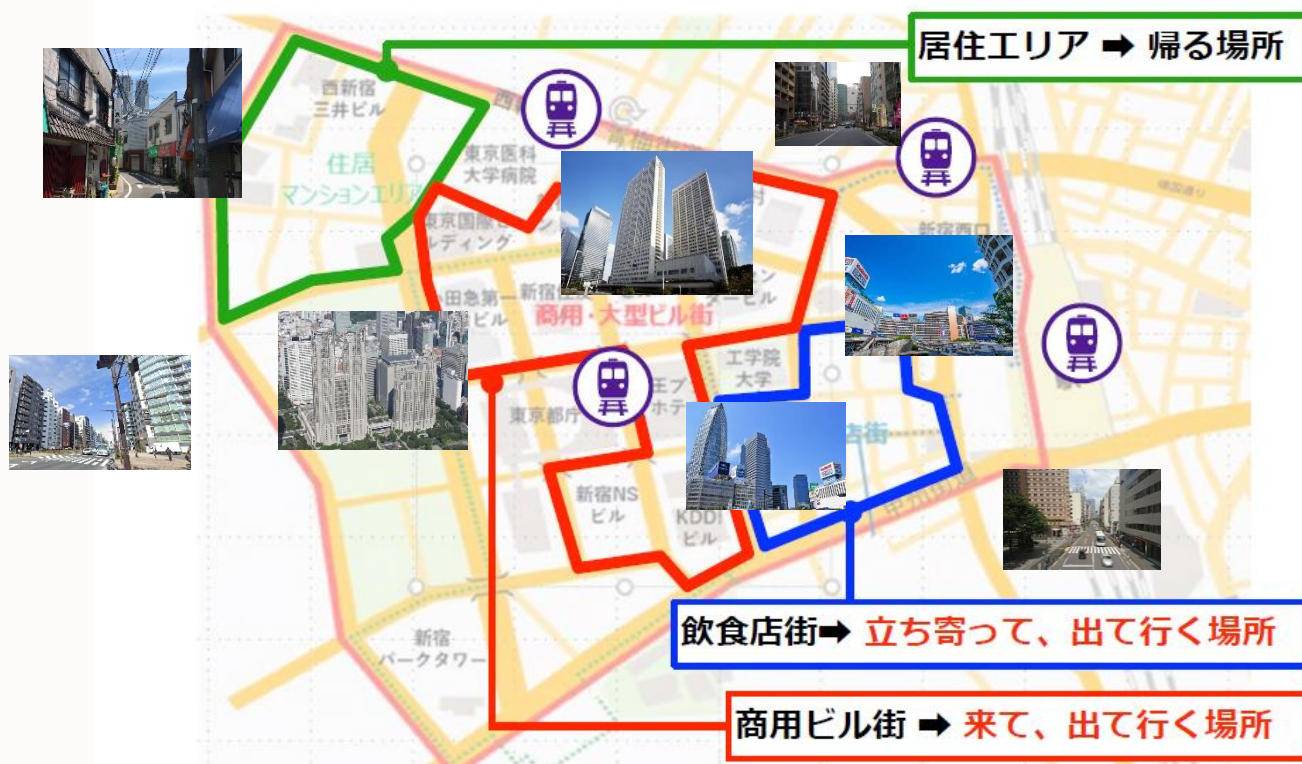
課題

昼間・夜間の人口比が全国最大

仕事以外に“西新宿に来る”目的を作り、日中もアフター5も「賑わいのある街」に！

■ 西新宿対象エリアは…

“帰ってくる”というニーズが少ない



〈Point.1〉

・ 街全体が出入りが多い

オフィス街、飲食店街の比重が大きく、1日を通じて移動する人が多い。特にアフター5以降オフィス街からは人が大量にいなくなるため、飲食店街・居住エリアに比率が集中しやすい。

〈Point.2〉

・ 地下鉄も含め、4駅ある

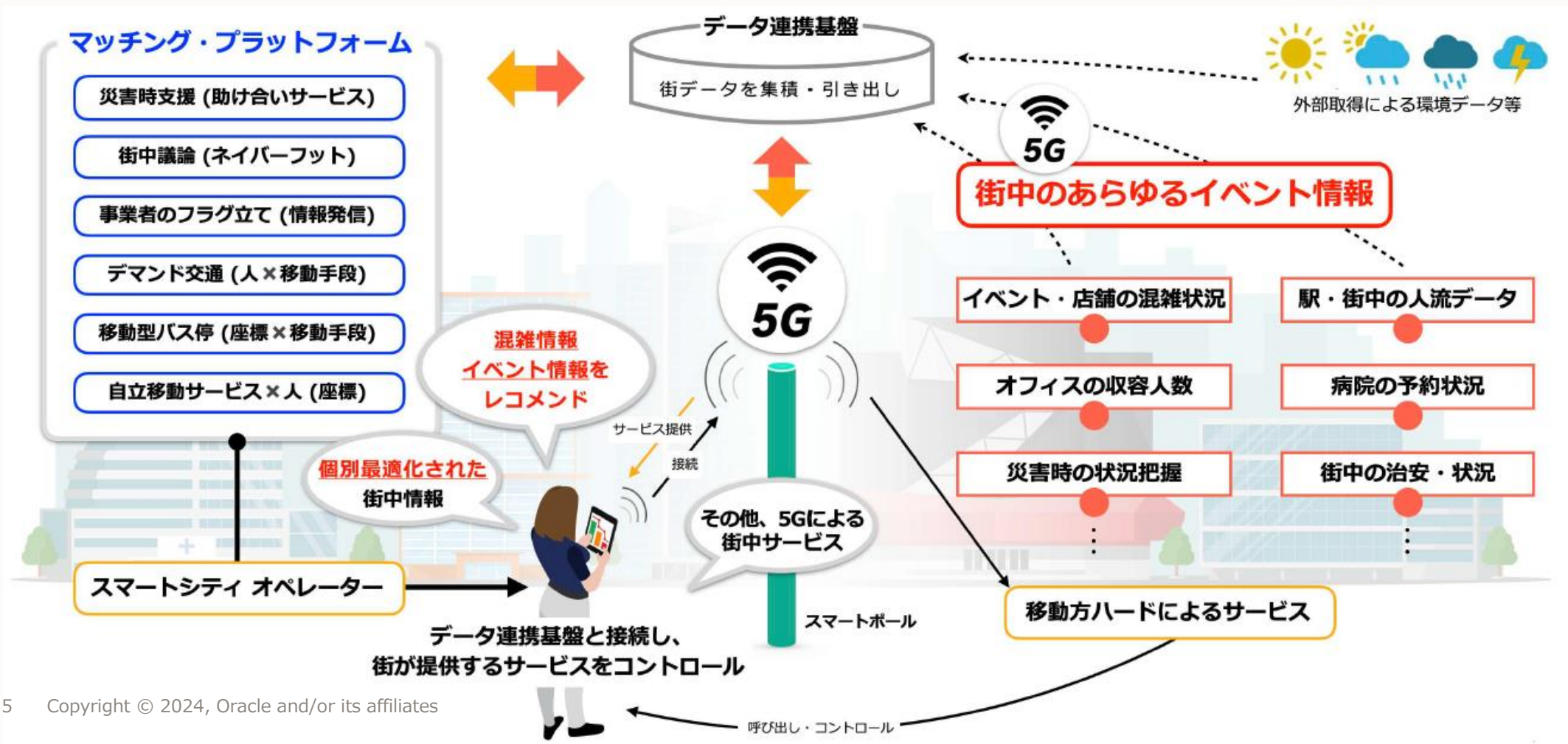
密集エリアに地下鉄を含め駅が4駅あり、その中でもJR新宿駅は世界最大の乗降客数を誇る。公共交通の利便性が高い分、滞在する人の数は結果的に少なくなりやすい。

昼間・夜間の人口比が全国最大。
滞留が少なく「賑わい」が少ない。

西新宿エリアにおける5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業

コンセプト 西新宿を「賑わいのある街」へ、ITの力でリデザイン

あらゆるイベント情報・街情報を集め、多くの人々に“新しい気付き”を提供する



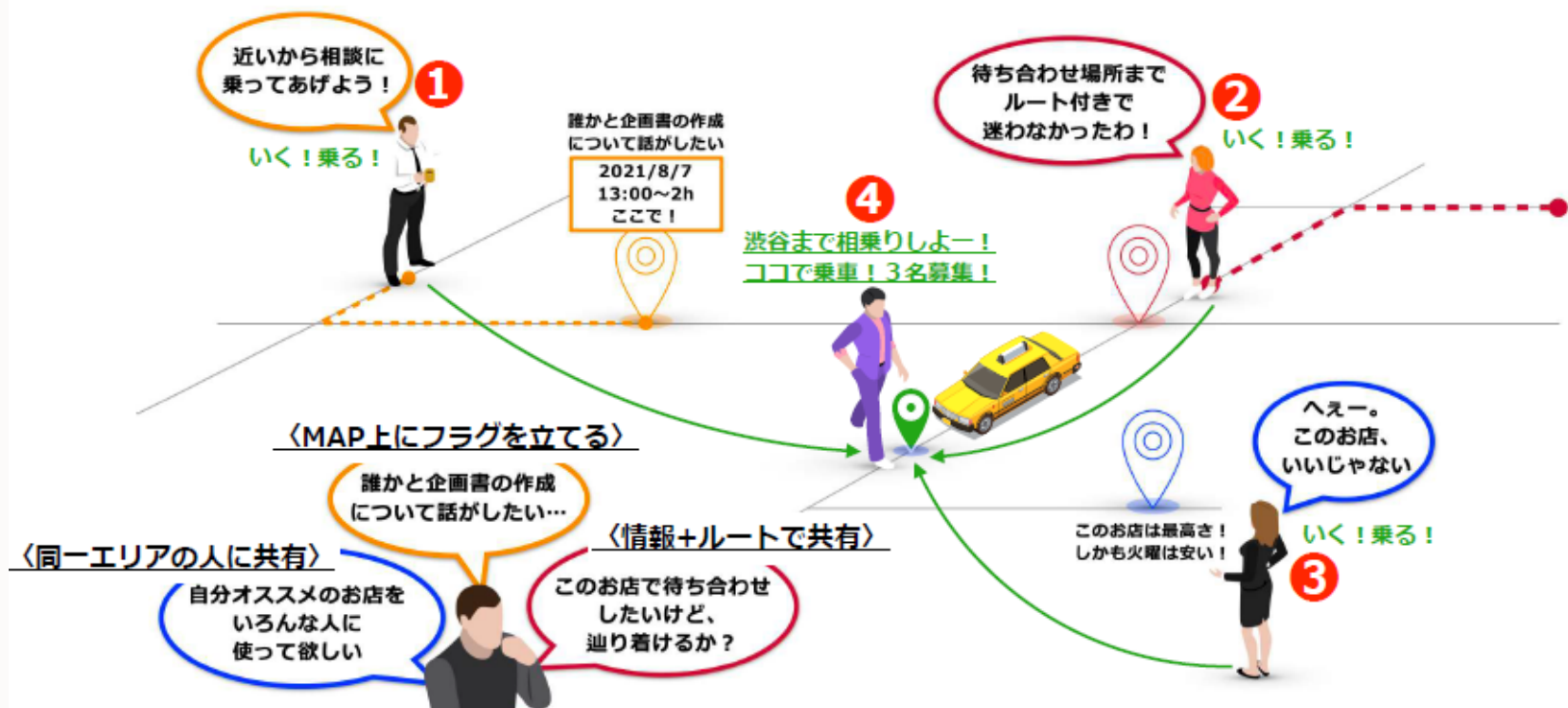
西新宿エリアにおける5Gを含む先端技術を活用したスマートシティサービス実証事業

実証実験

マッチング機能で「街中のコミュニケーションを活性化」

- 座標があればルートは出せますが、人間感情や個人の希望・趣味趣向を到着点にセットすることはできません。
経路検索（座標×座標＝ルート）に、目的や希望といった“コト軸”をかけ合わせることで、さまざまな出会いと発見を創出できます。

「人」と「場所」と「目的」の掛け合わせは、
平時でも災害時でも、とても重要な都市機能になります。



1
この2人は新しい出会い
(フラグ×人×人)

2
この2人は元々知り合い
(人×人×座標)

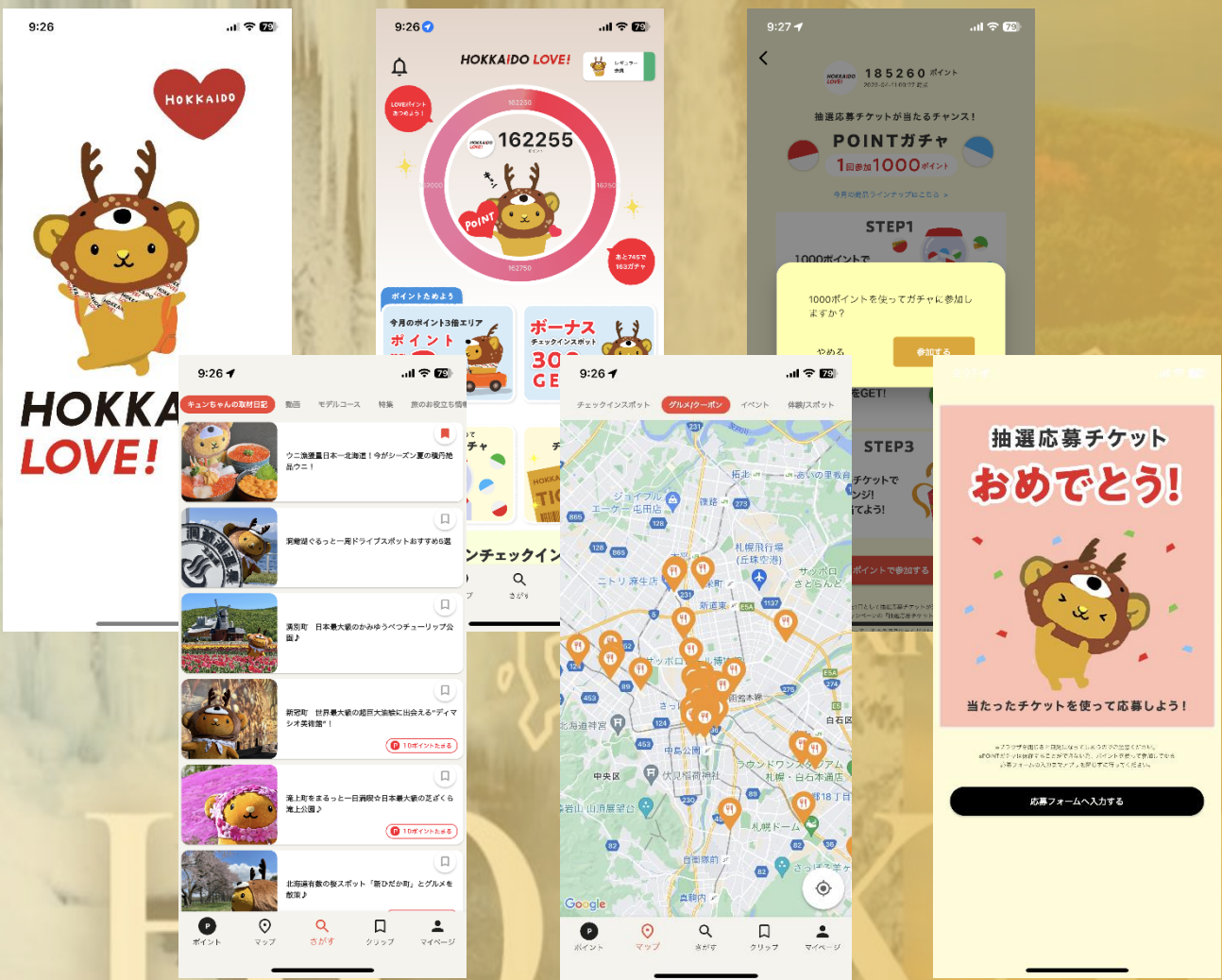
3
この2人はいつか出会う
(人×情報×人)

4
この4人はタクシーで渋谷へ
(希望×座標×3人)



地域共創プロジェクト②

“北海道旅行をより楽しく、健やかに、賑やかに”
～地域産業活性推進と健康推進をゲーム感覚で活性化～



新しい観光の楽しみ方の提供による飽きない観光産業づくり

- 地域のグルメや遊びをアプリ内でわかりやすく参照できる
- 移動に応じてポイントが貯められることで移動促進
- 時期ごとにアプリ限定イベントを設定、運用し飽きがこない
- お得な地域商店クーポンも盛りだくさん
- 溜まったポイントでガチャを回して景品ゲットできる楽しみ
- Oracleの分析機能でアプリ内データを解析し、より良いサービス提供へと繋げる
- 3万同時接続通信に耐えるOCIプラットフォームの利用

Android



iOS



総DL数 約4万人
(2023年3月β版、
2023年10月正式リリース)
(2023年12月末現在)

戦略的なアプリ機能



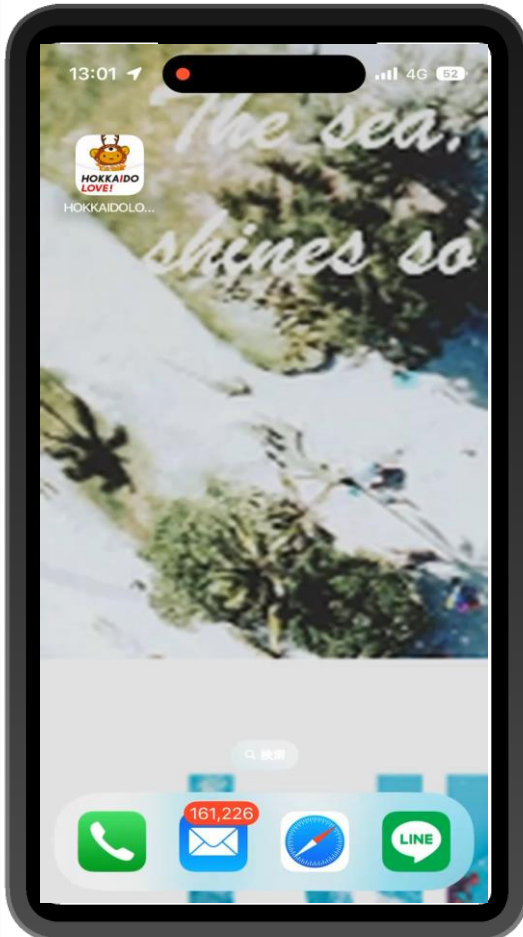
- ◆ ログインポイント獲得
- ◆ バックグラウンドで移動ポイント獲得

- ◆ 観光情報や記事を読覧でポイント獲得

- ◆ 魅力的なアイテムやクーポンとのポイント交換



Hokkaido Love! アプリ



<開発のポイント>

- Flutterを活用したマルチOSアプリケーション
- Geo Fencingを利用したバックグラウンドの位置情報取得
- リアルタイムポイント処理の実装をAPI Gateway + Functionsで実装



<効果>

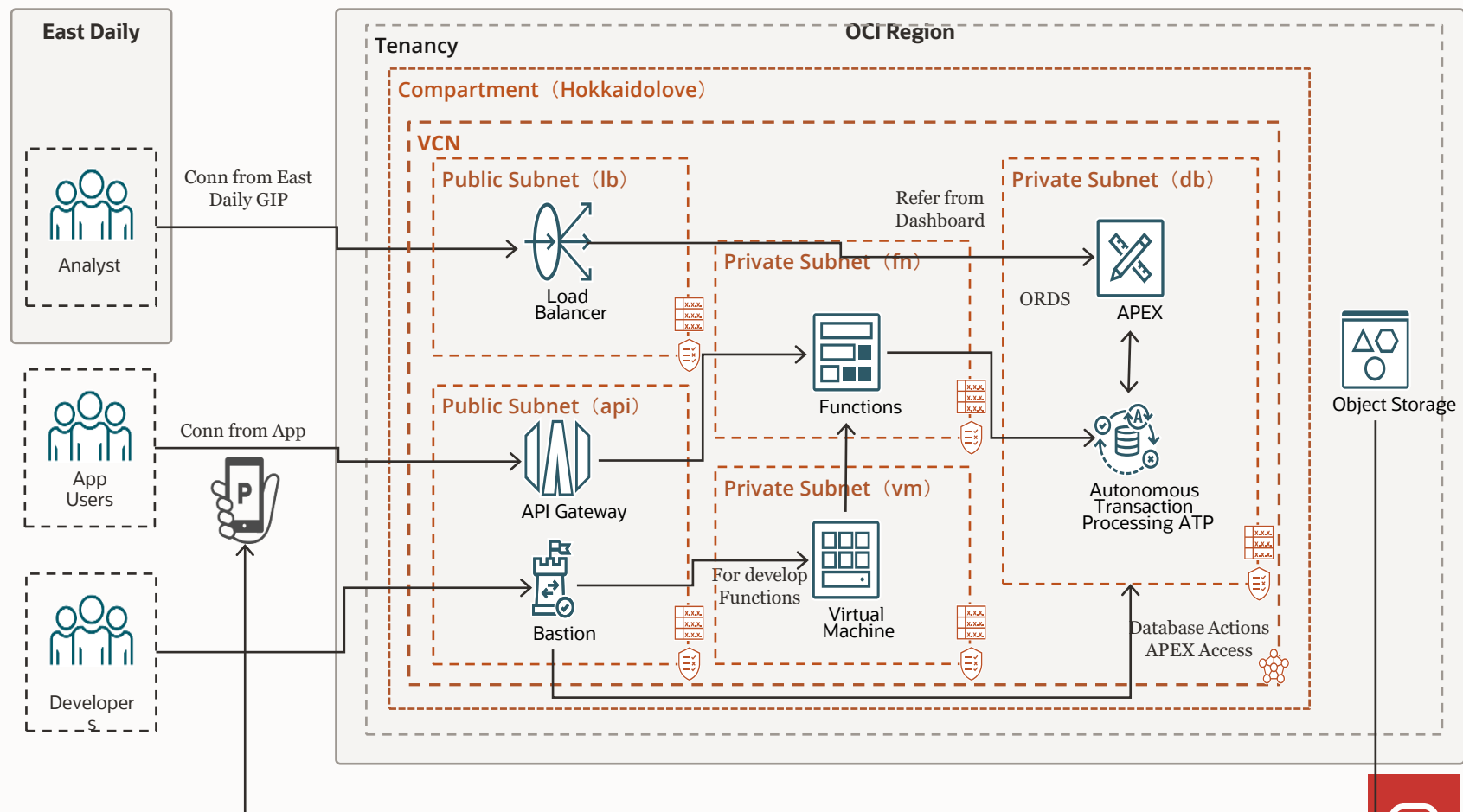
- **超短期間(3ヵ月)での実装**を実現
- 競合に比べて、およそ**1/3程度での初期コスト**
- アプリ開発と同時に**分析ダッシュボード**も提供

Hokkaido Love! プラットフォーム

Direction1.
抜群の費用対効果

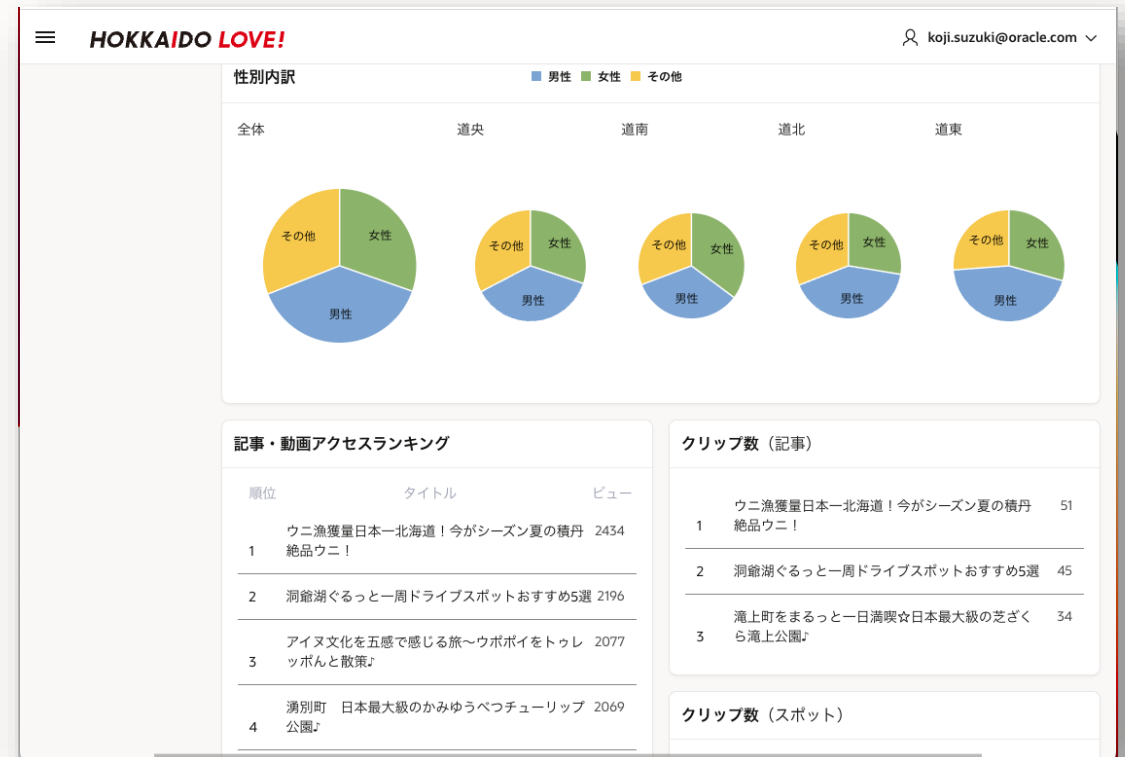
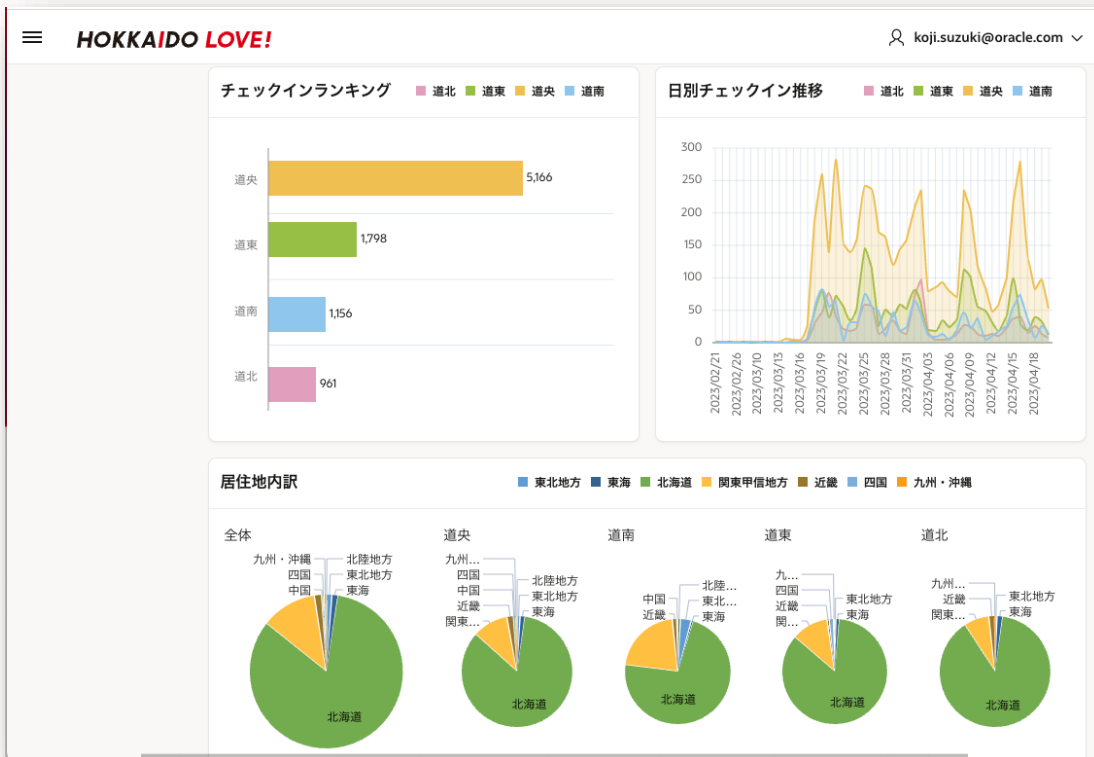
Direction2.
**利用状況に応じた
柔軟なスケーラビリティ**

Direction3.
低価格大容量ストレージ



Hokkaido Love! データ分析

- APEXを利用したユーザー動向分析を実施
- 位置情報を活用し、道内の人気周遊ルートやスポット間のFrom To等のルート进行分析



ORACLE