

札幌市様の取組み事例ご紹介

平成29年3月14日

日本電信電話株式会社
新ビジネス推進室

大西 佐知子

札幌市ICT活用プラットフォーム検討会

札幌市ICT活用プラットフォーム検討会

<ミッション>

札幌市の複数分野におけるICT活用推進・活性化のためサービス、データ連携基盤としての共通プラットフォーム確立に向けた実証事業、運営体制、システム構成の検討

会長	札幌市長	秋元克弘
副会長	北海道大学大学院 情報科学 教授	山本 強
顧問	日本電信電話株式会社 取締役 新ビジネス推進室長	栗山浩樹
委員	室蘭工業大学 情報電子工学系学科 教授	岸上順一
	東京大学大学院情報学環 教授	越塚登
	一般社団法人 北海道 I T 推進協会	
	特定非営利活動法人 札幌市 I T 振興普及推進協議会	
	一般社団法人 北海道情報システム産業協会	
	札幌オープンデータ協議会	
	日本電信電話株式会社	
	総務省 北海道総合通信局	
	札幌市	

スポーツ・観光 ICT推進部会

<ミッション>

- ・冬季アジア大会2017.2に関する、観客、選手、運営者向けICTの活用を検討
- ・観光客の利便性向上、誘導、効果的なプロモーションに関するICT活用検討

交通・雪対策 ICT推進部会

<ミッション>

- ・公共交通機関の利用促進、運用最適化に関するICT活用検討
- ・除雪事業についての市民満足度、運用効率化に関するICT活用検討

仮)健康・子育て ICT推進部会

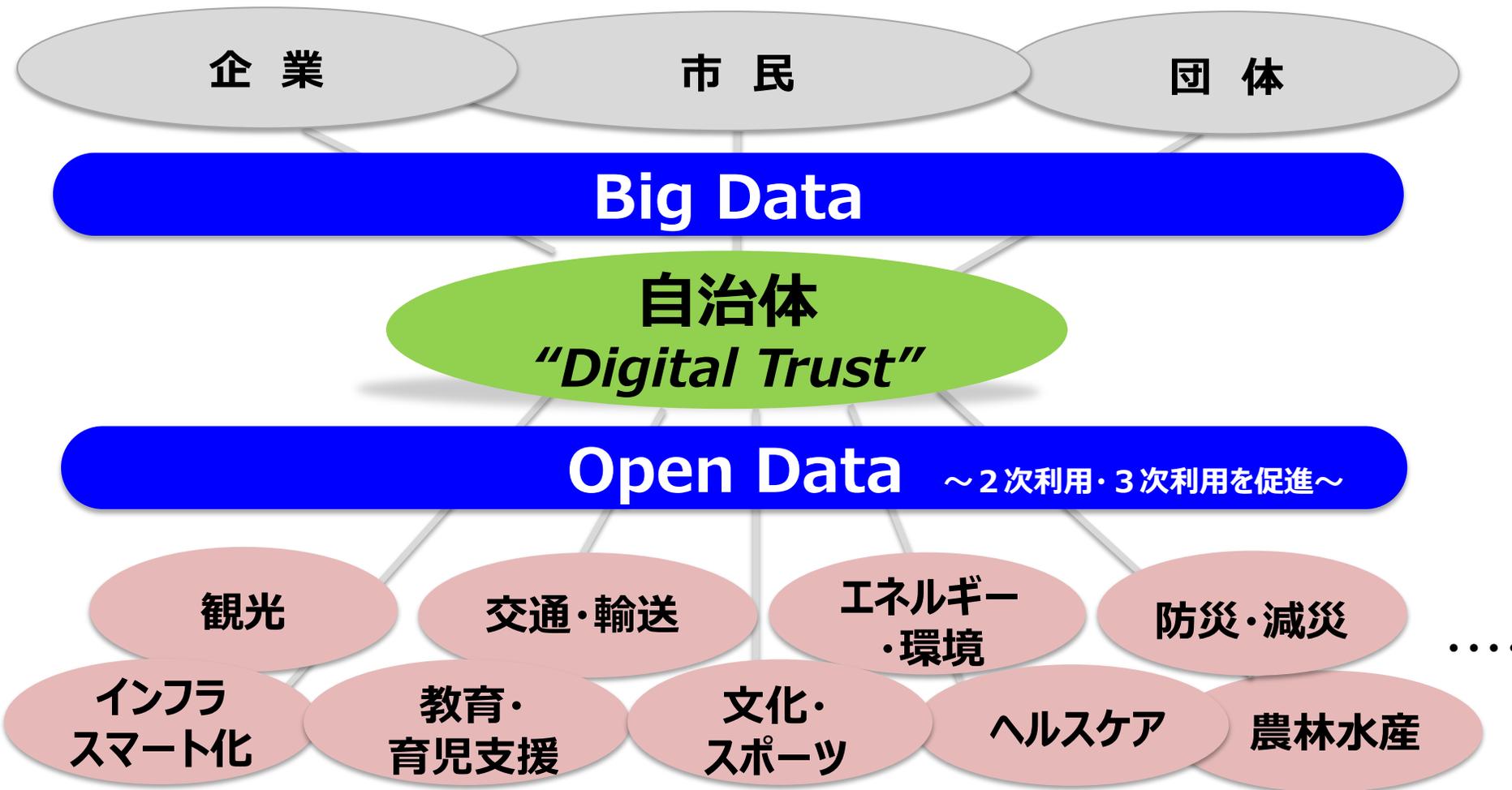
<ミッション>

- ・市民の健康促進、子育て環境の向上に向けたICT活用検討

座長	北海道大学 観光学高等研究センター センター長 国際広報メディア・観光学院 観光創造専攻 教授
副座長	北海道大学 観光学高等研究センター 国際広報メディア・観光学院 観光創造専攻 准教授
委員	札幌駅前通まちづくり株式会社 代表取締役社長
	一般社団法人 札幌観光協会 事務局長
	札幌大通まちづくり株式会社 取締役統括部長
	札幌市 まちづくり政策局 都心まちづくり推進室 都心まちづくり課長
	札幌市 スポーツ局 スポーツ部 企画事業課 戦略誘致担当課長
	札幌市 経済観光局 観光・MICE推進部 観光誘致・受入担当課長
札幌市 まちづくり政策局 政策企画部 ICT戦略・創造都市推進担当課長	
日本電信電話株式会社 新ビジネス推進室 地域創生担当 統括部長	
オブザーバー	札幌商工会議所 国際・観光部長

座長	北海道大学 大学院工学研究院 教授
委員	国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地道路研究グループ 寒地交通子チーム 総括主任研究員
	エコマット株式会社 代表取締役
	札幌総合情報センター株式会社 地域情報事業部長
	株式会社ドーコン 交通事業本部 交通部 グループ長
	株式会社テクノラボ 営業戦略推進部長
	株式会社日本データウェブ 代表取締役
札幌市除雪事業協会 副会長	
日本電信電話株式会社 新ビジネス推進室 地域創生担当 統括部長	
札幌市 まちづくり政策局 総合交通計画部 都市交通課長	
札幌市 まちづくり政策局 総合交通計画部 交通計画課長	
札幌市 建設局 土木部 雪対策室 計画課長	
札幌市 まちづくり政策局 政策企画部 ICT 戦略・創造都市推進担当課長	
国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部 都市圏道路計画課長	
国土交通省 北海道運輸局 交通政策部 交通企画課長	
オブザーバー	一般社団法人 北海道オープンデータ推進協議会 副理事長
	一般財団法人 さっぽろ産業振興財団 専務理事

Digital Trust Sapporo Smart City



札幌でのインバウンド実態可視化に向けて

現状

官 (交通)

札幌市

- ・千歳空港入国記録
- ・千歳空港アンケート調査 (隔年1回)
- ・宿泊施設からの報告集計

民

商業施設

- ・店員の目視でPOSに外人ビット入力
- ・免税処理売上データ
- ・店員アンケート



官 (観光)

札幌市観光協会

- ・雪まつり等のイベントはバイトによる人数カウント (目視でインバウンド比率は推定)

札幌市
関係団体の合意
形成へ

- ・2030年には600万人(人口の3倍)が来札の可能性、伸長市場を取り込みにたいが実態が見えず効果的施策打てず
cf. 今は、インバウンド観光だけでは国内市場の1割だが...
- ・実態が見えるならばデータを出し合い可視化して、札幌エリア全体でインバウンド市場拡大に向けたアクションを展開したい

思いは
同じ

人流・購買
可視化

官

民

民

MITSUKOSHI 札幌 PARCO



官 (観光、購買)

札幌市 / NTTグループ

市内
周遊

- ・Sapporo City Wi-Fi
- ・携帯基地局データ
- ・GPS
- ・SNS

購買

- ・免税購買: 国籍、品目、金額等

三越・パルコ・サッポロドラッグが参画

札幌市 / ホテルなど

周遊・
回遊

- 下記のポイントで
定点観測を実施
- ・市内観光地
 - ・地下街 等

プロ
モー
ション

- ・サイネージ
- ・アプリPUSH
- ・Wi-Fi認証

効果検証

対前年比較

冬季アジア前後の比較

昨年12月～2月のデータ

VS

今年12月～2月のデータ

今年12月～1月 VS 2月

2016年度冬期間におけるインバウンド向けの取組み

訪日前

訪日中

顧客獲得

SIM現地販売



情報の獲得

SNSを活用して
情報発信

①台湾人、タイ人向け
-JTB等と連携

②中国人向け
-Wechatを活用
※スマホ所有の中国人はほぼ利用
(登録者数 13億人)

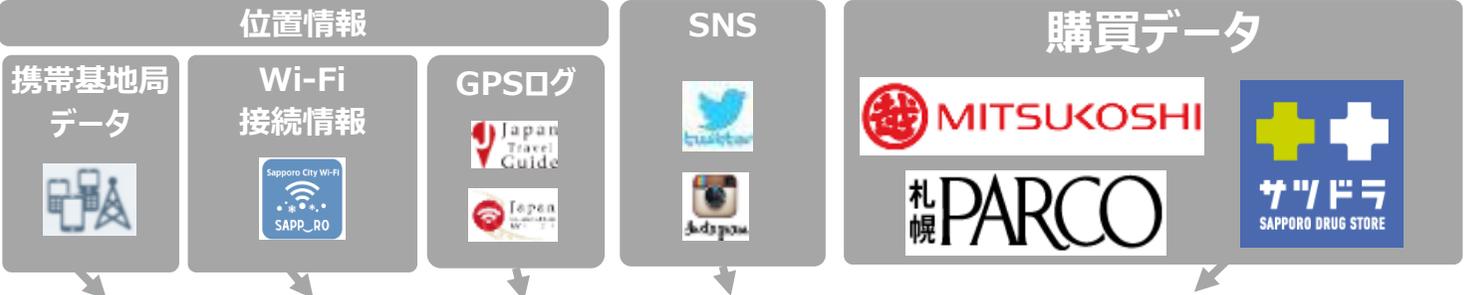


データ取得

分析

周遊・消費促進
国籍別

プロモーション



人流(携帯基地局 × Wi-Fi × GPS) × SNS × 購買



スマホアプリ



札幌市ICT活用プラットフォーム

データ分析結果例 (携帯基地局×GPS×SNS)

台湾人・昼間

2015年12月～2016年2月3ヶ月平均10-18時

凡例 円柱の幅：滞在者数 円柱の高さ：滞在時間

注目スポット
滞在時間が長いスポット (消費拡大を期待) だが、まだ滞在者が少ないスポット

中島公園

【基本情報】
毎年1月～3月上旬にかけて公園を真っ白な雪が覆う期間に歩くスキーが楽しめる。スキーレンタル無料



(20代女性：留学生)

こんな私です -
道路に沿って雪は一面真っ白。雪だるま風に撮影します

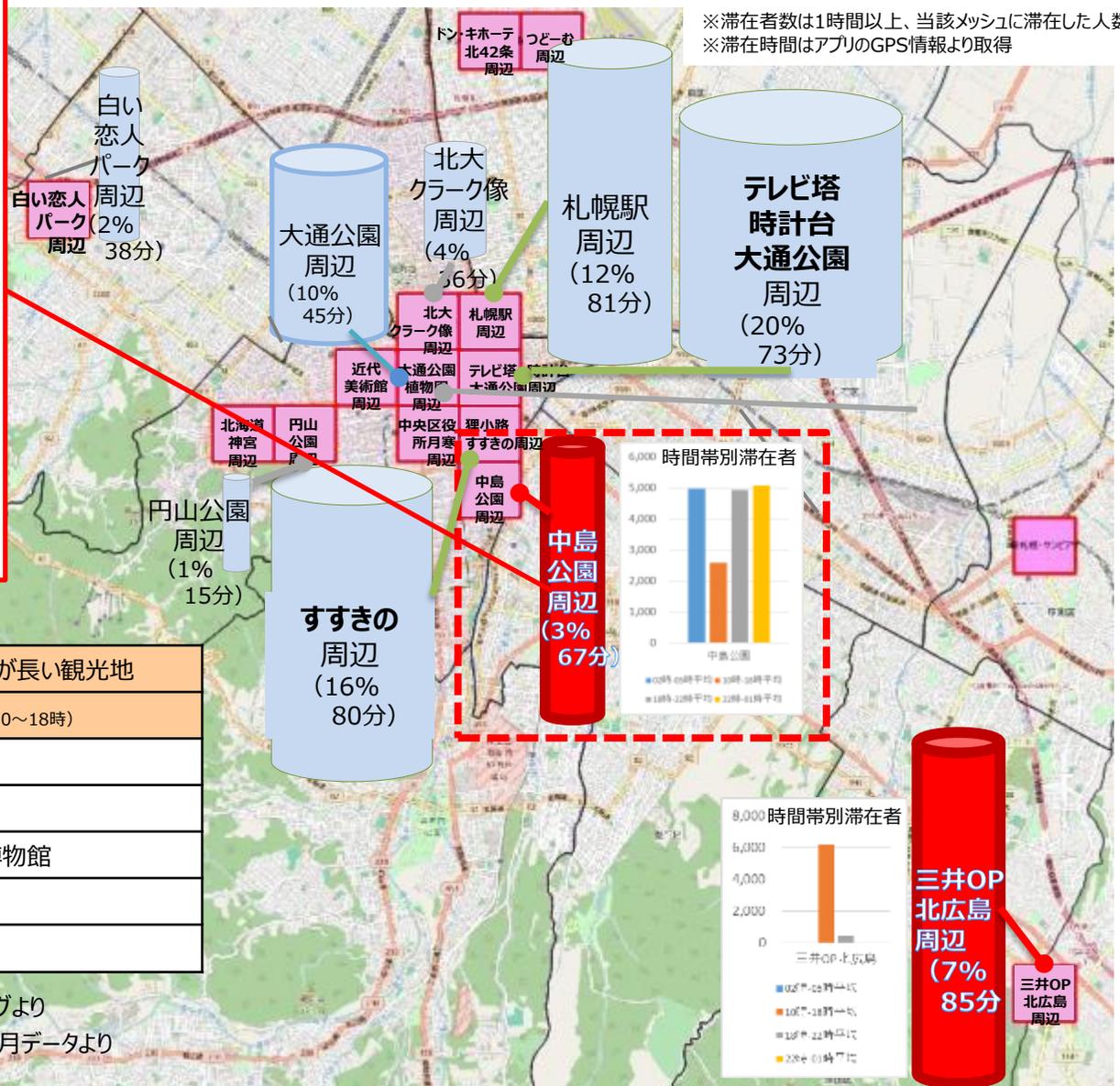


(20代女性：学生)

もみじに雪、それから凍るもみじの小川積雪のもみじの木。たいへん美しかったですね！とても美しく行きたいと思います！



台湾人には雪が響いている



滞在時間が長い観光地	
昼 (10～18時)	
台湾	中島公園
中国	中島公園
韓国	サッポロビール博物館
香港	中央卸売市場
タイ	円山公園

※携帯基地局データ、GPSログより
※2015年12月～2016年2月データより

定山溪北周辺
定山溪南周辺

三井OP北広島 周辺 (7% 85分)
三井OP北広島 周辺

データ分析結果例（携帯基地局×GPS）



台湾人・夜間

2015年12月～2016年2月3ヶ月平均22-25時

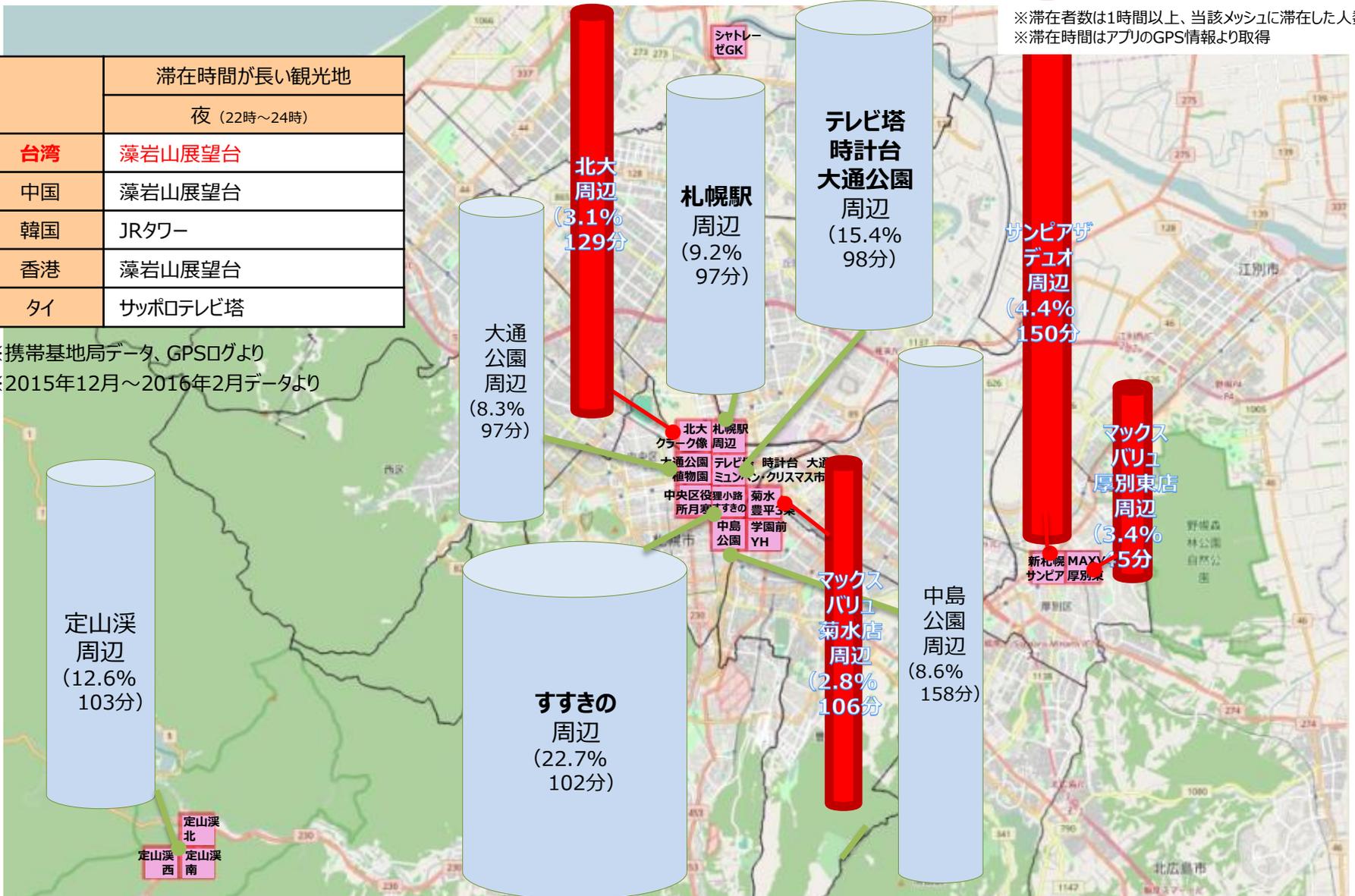
凡例 円柱の幅：滞在者数 円柱の高さ：滞在時間

注目スポット
滞時間が長いスポット（消費拡大を期待）だが、まだ滞在者が少ないスポット

滞在時間が長い観光地	
夜（22時～24時）	
台湾	藻岩山展望台
中国	藻岩山展望台
韓国	JRタワー
香港	藻岩山展望台
タイ	サッポロテレビ塔

※携帯基地局データ、GPSログより
※2015年12月～2016年2月データより

※滞在者数は1時間以上、当該メッシュに滞在した人数の延べ数
※滞在時間はアプリのGPS情報より取得



データに基づく購買促進施策について

目的

- 国籍別の売れ筋（売上増加傾向にある）商品を購買データに基づきPR
- 周遊分析結果による人流に応じたPR（商業施設来店前の流入元へ情報配信 等）

分析シナリオ

- 国籍別・商品別に購買データを分析
- 購買分析結果に基づき、ターゲットとする国籍および商品を選定



【PRシナリオ】

購買分析より、**最も消費額の高い中国人に対し、売れ筋の中でも単価の高い商品**をPR

- ・化粧品、婦人雑貨、キャリーケース
- ・2月メイン施策の銀聯利用キャンペーン（商品券キャッシュバック）等



【PRシナリオ】

購買分析より、**直近で売上額が増加傾向にある**

台湾人に下記の情報をPR

- ・無印、JINS
- ・レストラン街 カニ料理フェア 等



【PRシナリオ】

周辺エリアに外国人は滞在しているが、**来店数が少ない店舗**について、店舗・商品情報をPR

⇒当初売上想定値と実績値を週次で比較し、**売上に**応じた打ち手を検討

（単価の高い商品へ変更、商品カテゴリを変更等）

施策



データ分析結果（人流×購買データ）

店舗周辺エリアに来ている訪日客をどの程度取り込めているかを分析。
 店舗周辺に訪日客が多いが取り込み率が低い

$$\left[\frac{\text{店舗毎の購買件数}}{\text{店舗周辺に滞在している人数（携帯基地局データ）}} \times 100 \quad (\%) \right]$$

※下表にはダミーの数値を記載

店舗名	中国 (市内滞在 11万人)	台湾 (市内滞在 7万人)	韓国 (市内滞在 6万人)	香港 (市内滞在 4万人)	タイ (市内滞在 2万人)
A店舗	5,500 18,000人 (30%)	3,000 14,000人 (21%)	80 10,000人 (0.8%)	5 8,000人 (0.06%)	200 1,000人 (20%)
B店舗	200 30,000人 (1%)	5 18,000人 (0.03%)	10 5,000人 (0.2%)	0 10,000人 (0%)	3 6,000人 (0.05%)
C店舗	30 9,000人 (0.3%)	20 6,000人 (0.3%)	0 90人 (0.0%)	0 3,600人 (0.0%)	2 1,700人 (0.1%)
D店舗	200 6,600人 (3%)	40 3,200人 (1%)	20 3,000人 (0.7%)	1 2,500人 (0.04%)	30 1,300人 (2%)
E店舗	20 700人 (3%)	0 400人 (0%)	1 650人 (0.1%)	0 200人 (0.0%)	0 70人 (0.0%)
F店舗	2 450人 (0.4%)	0人 0人 (0.0%)	0人 400人 (0.0%)	0人 0人 (0.0%)	0 0人 (0.0%)

札幌地下街透過マップを活用した観光客回遊促進

札幌駅

札幌駅コンコース: 市道(21個)

チ・カ・ホ

地下歩行空間: 市道(28個)

地下歩行空間: 国道(14個)

さっぽろ
TV塔

オーロラ
タウン

大通駅コンコース
: 国道(20個)

オーロラタウン
: 市道(49個)

大通公園

大通駅

大通駅コンコース
: 市道(14個)

大通駅コンコース
: 市道(23個)

ポール
タウン

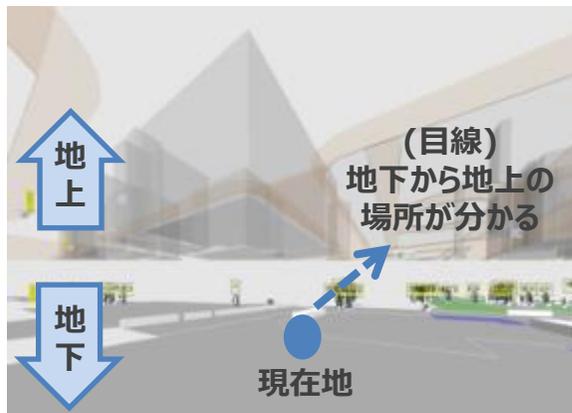
ポールタウン
: 国道(28個)

200個設置

札幌地下街透過マップ

- ・地下街と地上がシームレスに連携した2.5D地図を新たに作成
- ・雪まつり・冬季アジア大会期間で複数のスマホアプリ等で実証

地下から見た立体地図



地上から見た立体地図



- ① 現在地がわかる (Beaconを活用)
- ② 地下から地上に何があるかわかる
- ③ 地下にいなから、地上の行きたい場所に一番近い出口がわかる

HRM5032(ホシデン製BLEビーコン)



項目	内容
サイズ	直径50mm 厚さ17mm
重量	15.5g(電池含まず) 電池込み28g
電池寿命	約6ヶ月~1年

モバイル空間統計サービス 概要



(例) 中島公園周辺
1kmメッシュ
(南11条西2丁目)

**エリア
粒度**

**属性
居住地**

わかること

訪日外国人

ローミングインユーザー
400万人より作成

1kmメッシュ
市区町村単位
都道府県単位

総数
国別

分布

- ・時間別の滞在者数 (①)
- 動態
- ・一定期間の滞在者数 (②)
- ・他都市訪問地別滞在者数 (③)
- ・経過日数別滞在者数 (④)
- ・滞在日数別滞在者数 (⑤)
- ・入出国空港別滞在者数 (⑥)

国内居住者

ドコモユーザー
7,000万契約より作成

250mメッシュ
※東名阪の一部
500mメッシュ
市区町村単位
都道府県単位

総数
性年代別
(10歳階or5歳階)
居住地別
(都道府県、市区町村、大字)

分布

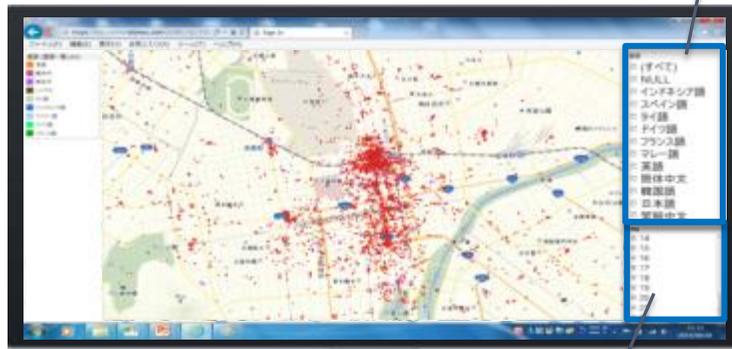
- ・時間別の滞在者数
- 流動
- ・1日のOD量 (トリップ量)
- ・1日の時間別移動滞留者数

Wi-Fiサービス概要（基本機能）

- ・フリーWi-Fi、JCW利用時のログを元に、観光客の動線等を分析し、PCで時間帯や言語等の条件を自由に変更し、閲覧いただけるダッシュボードを提供

ダッシュボードのイメージ

・ヒートマップ(エリア) (1) ポイント

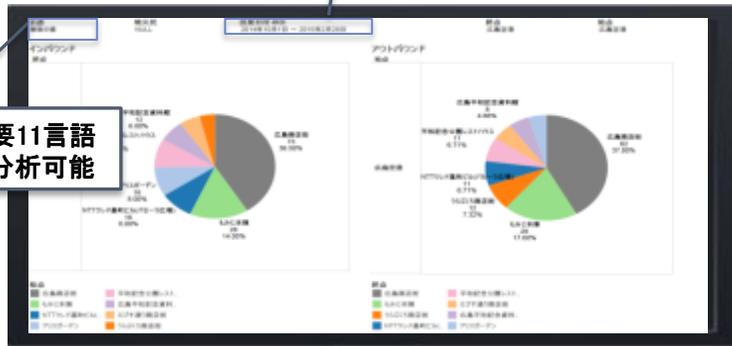


主要11言語
で分析可能

対象の期間を指定
し分析可能

時間帯を指定
した分析が可能

・主要拠点IN/OUT分析



主要11言語
で分析可能

【ダッシュボードでの分析・可視化項目】

1. ヒートマップ(エリア) (1) ポイント (2) メッシュ

・滞在場所を言語別・時間帯別に可視化、時間帯ごとの滞在者の推移を可視化

- ①主要11言語毎の分析が可能
- ②時間帯を指定した分析が可能
- ③地図の縮尺変更（拡大縮小）が可能

2. ユーザ属性_利用言語比率

・JCWユーザの端末の設定言語やフリーWi-Fi認証言語を可視化

- ①主要11言語毎の分析が可能
- ②期間を指定した分析が可能

3. 主要拠点IN/OUT分析

・ゲートウェイ(駅や空港等)から次の訪問先や、主要観光スポットを訪問する

- ①主要11言語毎の分析が可能
- ②期間を指定した分析が可能

4. 滞在分析

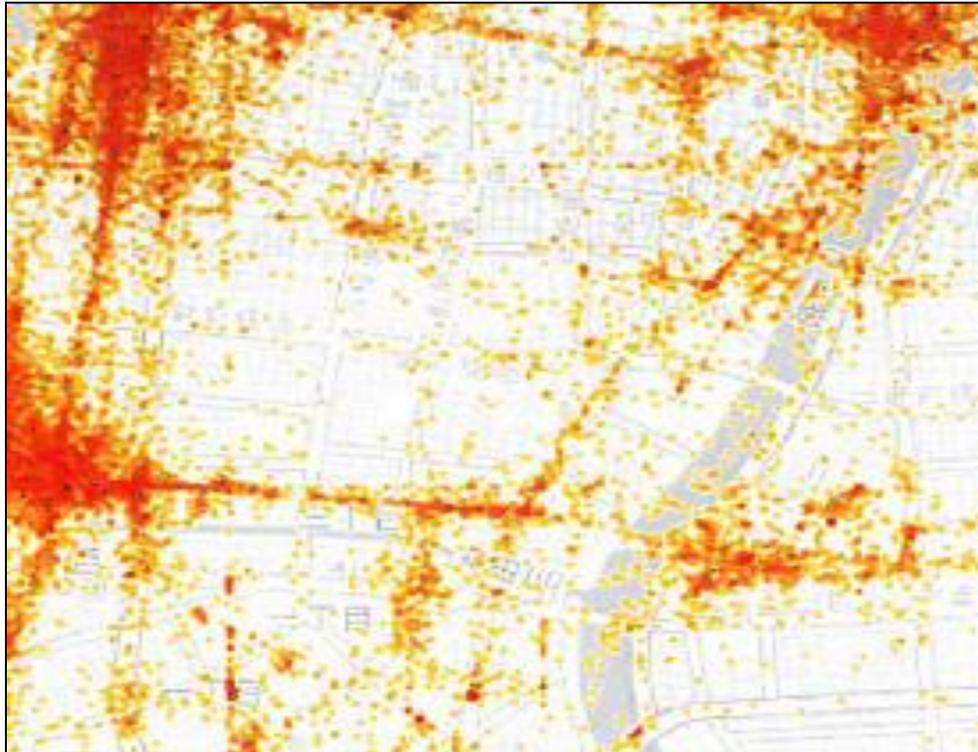
・言語別に宿泊率

- ①主要11言語毎の分析が可能
- ②期間を指定した分析が可能

Wi-Fiサービス利用による観光客の動線分析

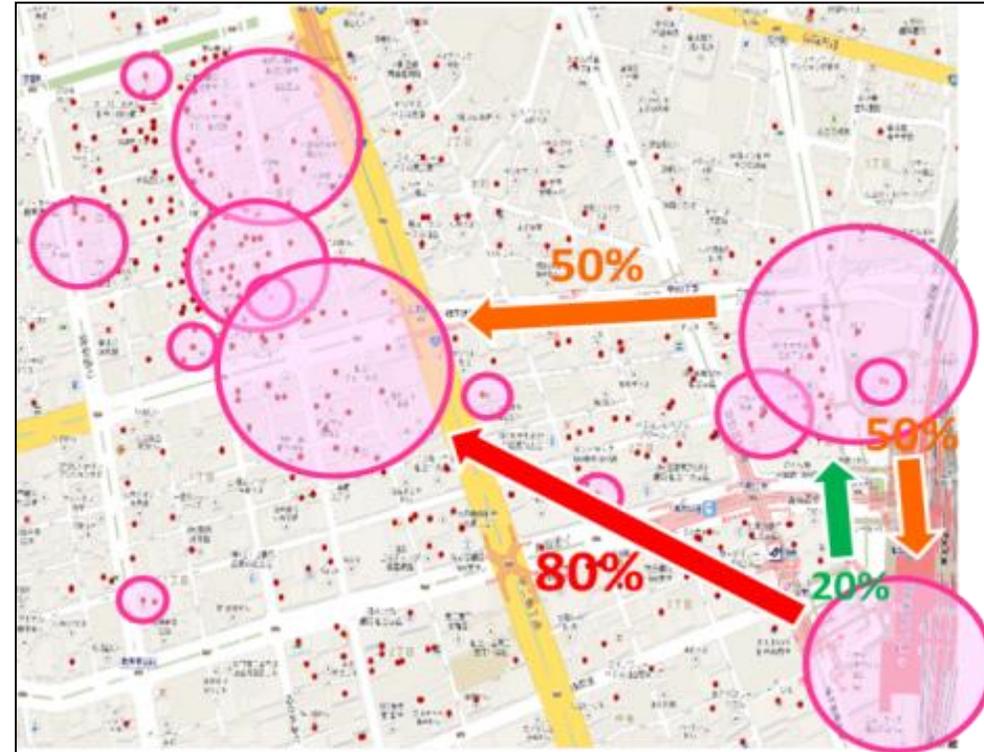
- ・スマートフォン、タブレット等のWi-Fi利用状況から、ご利用者の言語別動線把握が可能
- ・観光客の誘致や市内回遊など、観光施策への活用が可能

観光客の動線状況イメージ



観光客（国別に）がエリア内をどのように動いたかを把握することができます。屋外サインのあり方や、観光計画を立てる際の参考にすることができます。

観光客の滞留および動線分析イメージ



滞留時間や移動の大まかな流れをつかむことができます。これにより市内観光ルートを検討する際に参考にすることができます。