

人流データで街が変わる！ 「今」を知り「明日」を読む ビジネスモデル作成イベント [開催レポート]

- [主催] 国土交通省不動産・建設経済局情報活用推進課
- [協力] 横浜市、公益財団法人横浜観光コンベンション・ビューロー、日本電信電話株式会社(NTT)
- [事務局] 国際航業株式会社
- [参加者] 横浜国立大学「**チーム横国**」、神奈川大学「**チーム神大**」、情報科学専門学校「**チーム情報科学**」
- [開催日程] 2021年12月18日(DAY1)、2022年2月17日(DAY2)
- [開催場所] Web(オンライン)
- [利用データ] [Wi-Fi 人口統計データ](#)(国際航業株式会社)、[流動人口データ](#)(株式会社 Agoop)

【イベントの目的・概要】

地域が抱える観光課題やニーズに応えられるビジネスモデルが希求されています。それには具体的なアイデアやアクションプランの創出が不可欠であり、その一手として「人流データ」の分析・活用による課題解決の可能性を見出そうというのが本イベントの目的であり、全国への普及も視野に入れていきます。

今回は、横浜市に協力いただき、横浜港湾地域が抱えた観光課題の解決につながる、独自のプラン策定に挑みました。取り組んだのは、大学生や専門学校生からなる3つのチーム。それぞれ自校の教員や、事務局のメンター等からサポートも得ながら、約2ヶ月におよびビジネスモデルのプロトタイプ作成に奮闘しました。

学生たちが取り組む課題の設定などを行った DAY1 と、学生たちが作成したプランの発表および表彰・講評を行った DAY2。二日に分けてアイデアソン/ハッカソンの形で開催された、オンラインイベントの内容をレポートします。

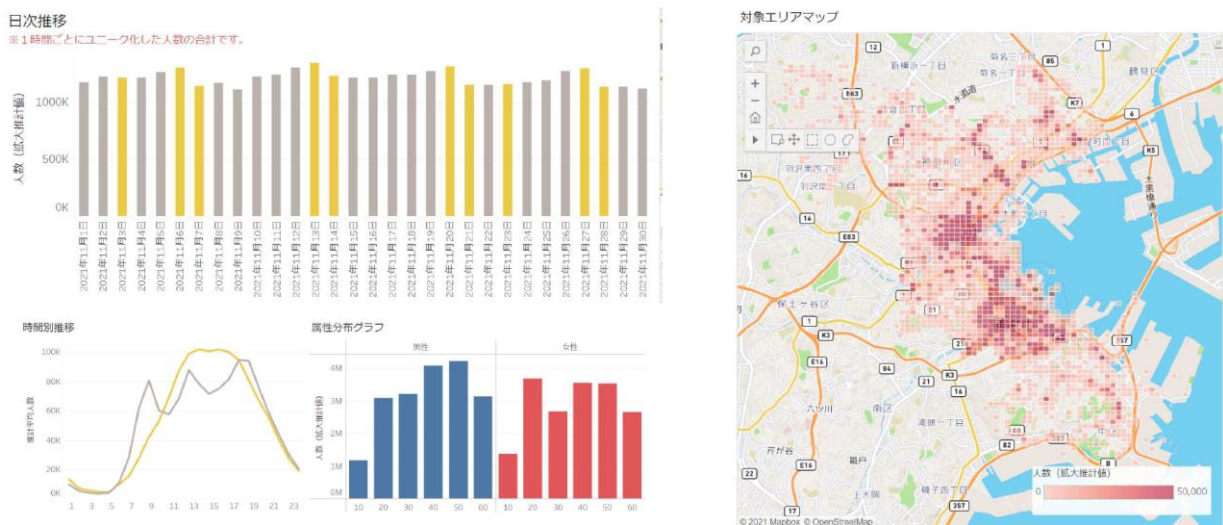


図1. 国際航業(株)の「Wi-Fi 人口統計データ」

【DAY1】

主催者や参加者らが初めて一堂に会したDAY1。インスピレーショントーク等の後、チームごとに4つのワークを実施。最後に、DAY2での最終発表に向けた各チームの計画づくりと、その共有がなされました。

インスピレーショントーク

まずは、主催者から「今回の取り組みは、そのプロセスも共有いただき、主催者側では気づきやヒントを得たい」「形となったアイデア(成果)を、広く全国の公共団体に情報提供したい」と挨拶。続いて協力団体・企業から学生らに対し、今回の取り組みにおけるポイントなどが伝えられました。

- 横浜市政策局：横浜市の課題と、その対策の方向性を示唆。多様なデータ分析に基づいて施策を推進・検証できるデータプラットフォーム構築の必要性に言及しました。
- 横浜観光コンベンション・ビューロー：横浜市の観光課題と施策の方向性等を提示。新型コロナからの復興や、世界的なサステナビリティの潮流など、様々な視点・切り口を紹介しました。
- NTT：人流データから「取得できるデータ、期待できること」の説明や、データ活用における要点をアドバイス。事例も挙げながら、課題決定や対策案について述べました。

そして、学生らが今回利用できる人流データについて、データの提供元でありイベントの事務局でもある、国際航業(株)より説明。人流データによってできることの紹介から、観光業における人流データ活用まで分かりやすく説明しました。

ワーク1：取り組みたい課題を決める

起点は、やはり課題設定。ワーク1では5W1Hの5Wを意識しながら、横浜港湾周辺の観光について、チームごとに取り組みたい課題を考えてみました。

[チーム横国]

中華街・関内エリアの消費減少を課題にし、原因を探りつつ、人流データを踏まえて施策を検討することにしました。

[チーム神大]

みなとみらいエリアに多い、音楽イベント施設に着目。観客を地域の消費に活かしていない点を課題にしました。

[チーム情報科学]

近郊からの観光客なら、コロナ禍による減少幅が小さいことを発見。ただし、近郊の人たちも東京方面へ流出していると仮定し、解決策を議論していくことになりました。



図2. チーム情報科学のワーク1の様子

ワーク2：取り組む課題のエビデンスを探る

ワーク1で取り上げた課題のエビデンスを探るために、人流データというものをより深く考えて検証したのがワーク2です。

[チーム横国]

中華街エリアは平日より休日、夜より昼の人数が多いことを人流データから確認しました。

[チーム神大]

観客が公演終了後にすぐ帰宅してしまうことを確認。移動人数と移動先が分かるデータの必要性に言及しました。

[チーム情報科学]

データ検証から、東京方面への流出は原因ではないと軌道修正した上で、横浜近郊からの集客を主軸に作業を進めることにしました。

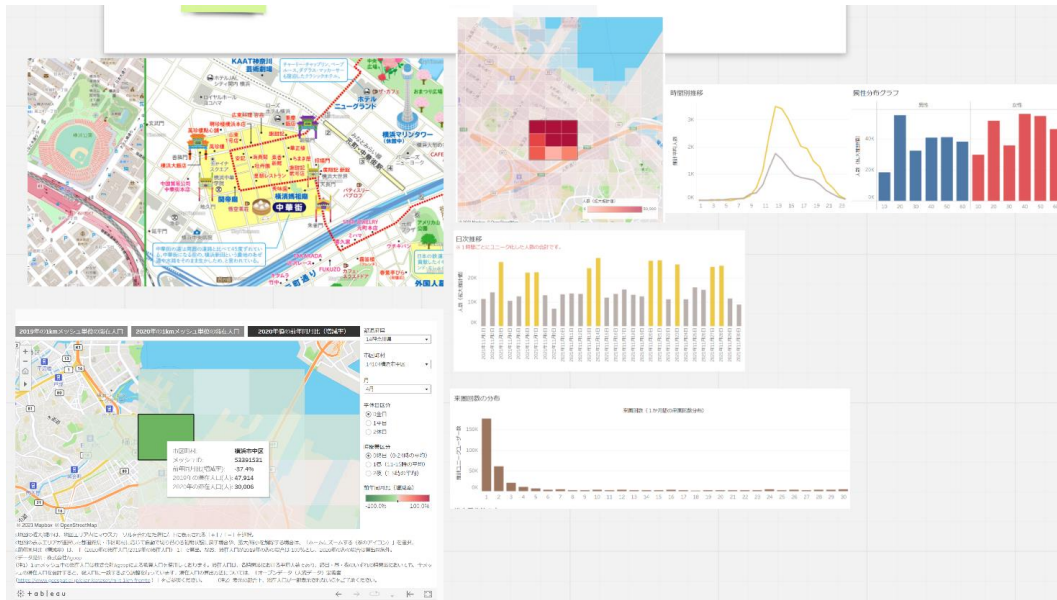


図3. チーム横国のワーク 2 の様子

ワーク 3: 課題解決のアイデア創出～

ワーク 4: アイデアを検証するためのデータを考える

ブレインストーミングとして設定されたワーク 3。出したアイデアを「社会的インパクト」と「実現可能性」の 2 軸で分類し、できるだけ両軸が高まるよう各アイデアを検討することに。続けてワーク 4 では、アイデアの妥当性や人流データとの親和性などを検討。ワーク 3、4 を合わせて発表しました。

[チーム横国]

スタジアムの内外で中華街の飲食店らが販売機会を得られる、複数の策を提案。アイデアを詰めるにあたり、野球観戦前後の行動(人流データ)、山下公園や日本大通りの設置ベンチ数と増設の可能性といったデータを調べる必要があると判断しました。課題がかなり固まり、具体的な解決方法を検討していきたい段階へと入りました。

[チーム神大]

みなとみらい地域連携型のオリジナル観光プランや、ライブチケットへの割引券機能の付加、アーティストのポスターの街頭掲示によるファンの回遊促進といった多様なアイデアが出ました。今後は来場者の居住地や交通機関の利用状況、ライブ前後の動きなどを人流データ等から把握し、ファン層の違いによる購買力の差も加味してブラッシュアップしていくことになりました。

[チーム情報科学]

実現可能性が高いアイデアは多く出たものの、どれもインパクトに欠けると判断。試行錯誤する中で、椅子に着目する独自の発想がうまれました。椅子がもっと設置されていれば、様々な施設を一つに絞らず巡ってくれるのではないかと仮定しました。そこで人流データなどから、観光目的の人と、仕事目的の人の量を把握し、椅子の設置場所を検討することになりました。

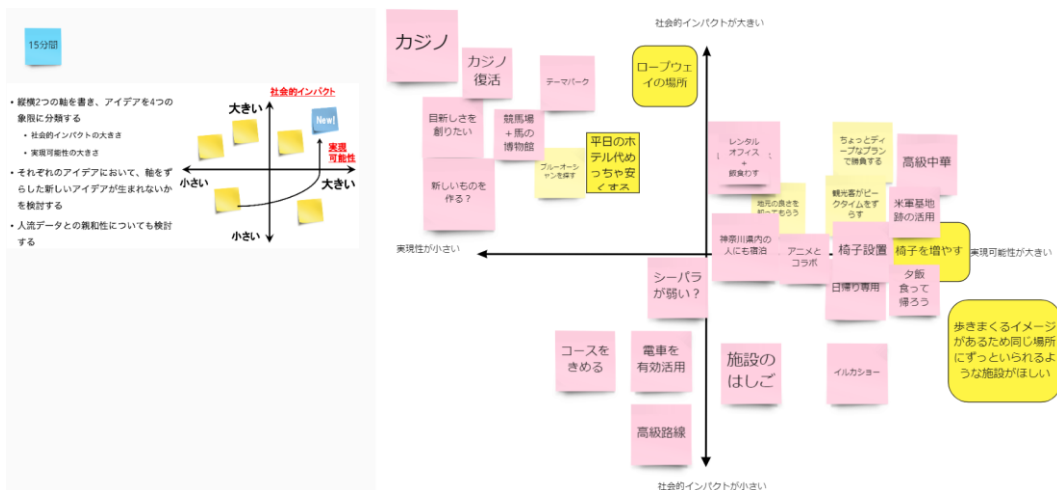


図4. チーム情報科学のワーク 3 の様子

次回へ向けた計画づくり(DAY1 のまとめ)

2ヶ月後のDAY2で行われる最終発表。当日は表彰も併せて行われる予定で、「人流データの活用、実用性、新規性」が評価のポイントとなります。施策のプロトタイプに関するイメージ共有などを行い、DAY1の締めとしてチームごとに最終発表へ向けたワークや課題の設定と、その発表が行われました。

[チーム横国]

横浜スタジアムの観客を、どのような手段で中華街・関内エリアの周遊につなげるのか。DAY1では今後確認すべきデータを明らかにできたことから、いくつかのアイデアから絞り込んで最終発表を目指すことにしました。同大学の教員からは、独自のアンケート調査データを人流データで補強し、回遊性を向上させるべきとの方向性に関する補足もありました。

[チーム神大]

比較的多くのアイデアが出た同チーム。音楽イベントの観客をみなとみらいエリアの回遊へと促すため、まずはアプリなどの利用、そして地元企業と連携したコンテンツも検討したいと表明しました。このために、観客がどこから訪れ、どのような行動をとっているのか、音楽ジャンルの違いも意識して、別のデータの必要性も深く検討したいとも述べました。

[チーム情報科学]

東京への人の流出は誤った仮説であると確認し、素早く方向修正。近郊からの集客に絞り、さまざまな場所や施設を回遊してもらう施策づくりにシフトし、具体的な「椅子の設置」や「徒歩で回る動機」を裏付けるため、現地を視察することにしました。同校の教員も、定性的なデータ収集の重要性を推奨しました。また、多くの参加者からも、アイデアの斬新さや、フィールドワークの有用性を評価していました。

【DAY2】

一般の聴講者約100名も迎え、夜19時からオンラインで公開されたDAY2。各チームが与えられた15分の中で、「取り組んだ課題、課題のエビデンスとなる人流データ、解決アイデア、解決アイデアに利用した人流データ、プロトタイプ（検証結果の共有）」などを発表。それを主催者や協力団体から構成された審査員が評価し、3賞を決定しました。

各チームの発表

チーム横国 『横浜スタジアム来訪者の行動変容』

コンセプトを「今日をもっと特別な一日に」とし、野球観戦後にもう一つ、寄り道できるサービスを提供することで球場周辺地域での消費を促すというのが本提案の方針です。

基本情報として、横浜スタジアムやスタジアム周辺が持つポテンシャル(コロナ禍以前の、来場者の数と層、周辺の観光客数)を人流データ等で確認した上で、試合前後の会場周辺の人数推移を分析。2つのサービスを提案し、最後に経済効果も試算しました。

提案① 地域の銭湯やサウナ施設と連携

デーゲーム終了後に周辺の銭湯利用を促し、できれば飲食店の利用にもつなげたいという狙い。具体的には、野球観戦チケットの半券を提示することで入浴料を割引くという企画です。細かなカスタマージャーニーも作成し、汗を流しサッパリとした気分で帰宅できるだけでなく、帰宅後の入浴の手間が省けるという文脈で、利用者のメリットを明確にしました。

企画を実現すべく、周辺地域の銭湯やサウナを調査。料金や営業時間、組合の存在などまで確認しました。そして、人流データから帰路における人の密集を明らかにし、「密をつくらせない」という点でも回遊のメリットを述べました。

①地域の銭湯やサウナ施設と連携

地域のお風呂屋

地域のお風呂屋



→風呂の後はお腹が空くため、副産物として飲食店の盛り上げにもつながる

地域のお風呂屋



図5. 横国チーム「地域の銭湯やサウナ施設と連携」発表スライド(抜粋)

提案② 地域のパン屋の売れ残りを球場近くで販売

ナイトゲーム終了後の帰宅時間は、どうしても遅くなりがちです。帰宅後の家事や翌日の朝食準備などが、ファミリー層にとっては負担となるかもしれません。そこで、パン屋で廃棄される見込みのパンを帰路で販売し、観戦者の負担軽減と、フードロス削減およびパン屋の売上アップを図ろうという企画です。これを同じカスタマージャーニーで整理しました。

周辺にあるパン屋の数や、チームメイトのアルバイト体験なども絡めたパン廃棄の現状を調査。人流データでは、試合終了後の人の流れや混雑場所を確認し、出店場所の目星もつけました。



図6. 横国チーム「地域のパン屋の売れ残りを球場近くで販売」発表スライド(抜粋)

〈人流データ・活用のポイント〉

- 来場者の、幅広い世代層を確認。会場周辺の滞在者数を、時間経過とともに把握
- 地域別データから、デーゲーム後(17~18時頃)の、関内駅周辺の人の密集を確認
 - 帰宅の集中を緩和する、回遊施策の必要性を示すエビデンスに
- 駅から離れたエリアで唯一、バス停が混雑しているのを発見。バス待ちの可能性大
 - バス停までのルートで、どこへ出店すべきかのエビデンスに

チーム神大 『音楽施設を活用した、みなとみらい活性化方策』

「横浜にミュージックツーリズムを導入しよう」という提案です。ミュージックシティ構想もある横浜の、特にみなとみらいエリアの豊かな音楽資源(複数のイベント・ライブ施設がエリア内に点在)に着目。赤レンガ倉庫などの誰もが認める魅力的な観光資源を巻き込む形で地域連携を促し、音楽イベントで訪れた観客を回遊させて消費を拡大しようと考えました。

①豊かな音楽資源



アフターコロナの地域観光と地域活性化の「切り札」 - 自治体通信オンライン (it-tsushin.jp)

②魅力的な観光資源

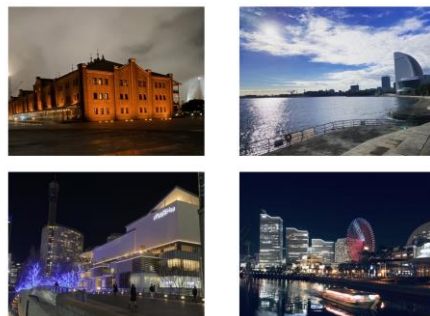


図7. 神大チーム「横浜・みなとみらいの概要」発表スライド(抜粋)

* 音楽を楽しみつつ、その土地固有の「食、文化、歴史、工芸、アトラクション、アクティビティ」などに触れながら、主に都市部住民(音楽ファン等)と地域の人びとが交流する音楽観光事業。

まずは人流データから、音楽施設が持つ集客力のポテンシャルを確認。そして、会場周辺の人数がライブの前後に一時的にだけ増加している点から、公演前後に観客らが周辺施設を回遊・利用していないと判断し、課題としました。

そして今回、「#ミナトオト ～皆と未来で音楽を語り合おう」と題し、ライブの観客にみなとみらい・横浜の周辺施設を周知させ、実際に訪れてもらう仕組みを提案しました。

1日の人流の変化 (Zepp YOKOHAMA 2021年11月16日)



→ライブ終了後に人流が約1/15

図8. 神大チーム「人流データ分析」発表スライド(抜粋)

具体的な手段として考案したのは、アプリの開発です。参加者のエリア内における歩数をアプリでカウントし、クーポンと交換できるポイントに変換するという企画です。また、新型コロナ感染対策を考慮し、アプリを通じた各施設・店舗の利用状況を発信して、混雑緩和や人流分散を図る手段にも。アプリは SNS と連携させ、情報の投稿やシェアに対するポイント付与も行うことで、情報拡散を図ります。

そして、アプリの登録情報や利用データから、その日に対象エリアを訪れているターゲットを分析・判断し、タイムリーな情報提供をすること、あるいは、アーティストごとに顧客の傾向を分析し、翌月の顧客予想をすることなど、マーケティング的な活用を視野に入れています。最後に、ライブによる経済効果や各種コストの概算にも触れました。

SNSによるポイント付与



図9. 神大チーム「アプリ開発」発表スライド(抜粋)

〈人流データ・活用のポイント〉

- 新型コロナ流行の前後で、人流(人数)を比較。コロナ後の、大幅減少を確認
- ライブイベント開催の有無で、人流(人数)を比較。開催日の大幅増加を確認
 - ライブイベントの、集客ポテンシャルを示すエビデンスに
- ライブ開催日の、公演中と公演後の人流(人数)変化を比較。終了後の急激な減少を確認
 - 観客が周辺施設を利用していないことを示すエビデンスに

チーム情報科学 『回遊を生み出す魔法のベンチ?!』

コロナ禍が収束し切らない中でも、横浜の飲食店や観光施設を訪れているのはどのような人たちなのでしょう。横浜への来訪者を増やすことを目的とし、ターゲットをどう設定するべきかを定めるために、まずは人流データの活用から入りました。

データを見ると、来訪者は 20 代女性が多いこと、そして遠方からの来訪者数が大きく落ち込んだままであることが判明します。そこで、近郊の人をターゲットに来訪者を増やすことに。また人流データにより、みなとみらい地区から中華街などへ回遊する人が少ないことも発見し、これを課題としました。

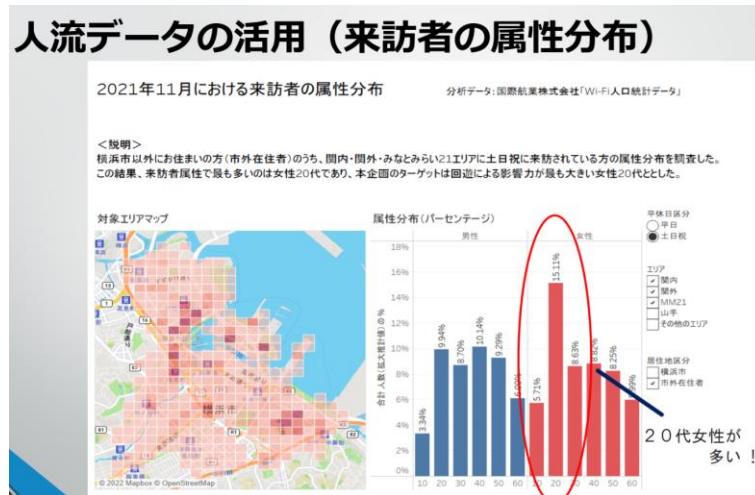


図10. 情報科学チーム「人流データの活用」発表スライド(抜粋)

そこで仮説を立てます。横浜には様々なスポットがあるものの少々離れた位置関係にあり、徒歩での移動は疲れやすいことから、「ベンチがもっとあれば、回遊が生まれるのではないか」という発想です。このため「既設のベンチ数は」「本当に20代女性が多いのか」「回遊スポットに魅力はあるのか」などを確かめるために現地調査を実施しました。

回遊先のメインと考えていた中華街にはベンチが無かったものの、近隣の公園などにはたくさんのベンチがあり、カップルを中心に多くの利用者がいることを確認。他にも近隣や道中にはたくさんのベンチがあったことから、ベンチの新設ではなく、既存のベンチに何かしらの機能を持たせるアイデアを検討し、若い年齢層をターゲットにベンチクーポン(QRコード)を貼付することにしました。



図11. 情報科学チーム「現地調査」発表スライド(抜粋)

チームでは、カスタマージャーニーを手書きマンガで作成。QRコードからアクセスさせるキャンペーン用サイトもモックアップ制作するなど、特技を生かした提案をしました。また、ビジネスモデルを意識して利害関係者を整理しつつ、さらなる発展も志向。サイトへのアクセスデータや、サイトでのアンケートで、顧客属性やニーズの変化を継続的につかんでマーケティングへ活かすことを視野に入れていきます。最後に今後の課題として、利用者数の確保や、既存サービスとの差別化、ビジネス面でのエビデンス確保に触れ、発表を終了しました。

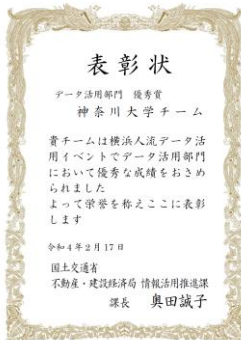


図12. 情報科学チーム「ストーリーテリング」発表スライド(抜粋)とモックアップサイト

〈人流データ・活用のポイント〉

- 来訪者の属性分布データから、20代女性の来訪者が多いことを発見
- 神奈川県外からの来訪者数が、低いまま回復していないことを確認
 - 近郊の人をターゲットにすべきことを示すエビデンスに
- みなとみらい21新港地区から他の地区への回遊が少ないことを確認
 - 回遊促進策が必要なことを示すエビデンスに

表彰・講評



データ活用部門 優秀賞: チーム神大

『音楽施設を活用したみなとみらい活性化方策』

ライブに訪れている観客を、周辺地域の回遊へ促すことのポテンシャルを、まずはデータからしっかり見せてもらえました。そして、解決策であるアプリ利用の中でも人流データを取得・分析し、さらに活用していくというアイデアも含まれていた点において高く評価しました。

また、アーティストやイベントの種類で分析することで、どういったジャンルの飲食店へ誘導すべきなのか。そして、飲食店に留まらない多様なスポットへの誘導も見出せるのではないかと、高い可能性を感じられました。(国土交通省)

受賞者の声

チーム内で活発に議論でき、とても素晴らしい機会でした。このプロジェクトを遂行・成功させることが私たちの使命だと思いますので、引き続き頑張ります。

チーム神大: 林さん



実用・実行部門 優秀賞: チーム横国

『横浜スタジアム来訪者の行動変容』

横浜では高齢単身者が増えています。そんな方々が馴染みある野球と銭湯を通じて、街でもう一度元気になってくれる可能性を感じます。フードロス対策という着眼点も非常に良く、障がい者の雇用創出なども絡めて、ぜひ一緒に実現したいです。(横浜市政策局)

実現性では3校ともに僅差。その中で、チーム横国は経済効果に社会課題も取り入れたことで、色々なステークホルダーが見えてきた点を評価しました。私たちの事業でも参考になりますので、あらためて3校にヒアリングさせていただきたいと思います。(横浜観光コンベンション・ビューロー)

受賞者の声

人流という慣れないデータでしたが、サポートの方々に助けていただき発表に辿り着けました。論理的に考えることに終始してしまいましたが、もっと大きくビジネスを捉えたいと思いました。

チーム横国：猪田さん



アイデア部門 優秀賞：チーム情報科学

『回遊を生み出す魔法のベンチ?!』

ベンチの可能性に気づかされました。特に、QR コードなら能動的に利用されるので、次の行動へも移りやすいでしょう。人流データは有能でも万能ではない。そこで、自ら現地を調査してアイデアの発端をつかんだところが素晴らしいと思います。(NTT)

ベンチがセンサーとなり、街のあらゆる所で情報を取得していくツールになる。その展開の広さと、情報活用の深さが面白かったです。シンプルなアイデアで、場所を選ばずに全国展開していけるのではないのでしょうか。官民連携も期待できます。(国際航業)

受賞者の声

他の 2 校は効果の試算もあり、実際のビジネスを考えたとき、自分たちの提案は弱かったかもしれません。ブラウザサイトを制作することで、自分たちの強みを生かせたと思います。

チーム情報科学：栗山さん



【総評・まとめ】

DAY1・DAY2 の 2 日間の構成で実施された本イベントについて、主催者である国土交通省から以下の総評がありました。

まずは 3 校ともに、非常に高い意欲と、プレゼンテーションスキルを持つことに感心。そして何より、限られた時間の中で、充実した取り組みと発表を見せてくれた学生らを高く評価します。もっと時間があれば、より精緻な分析等による、さらなる伸び代もあっただろうと感じられる点に期待し、今回のイベントに留まらず、今後ぜひ施策を現実のものにして欲しいです。

また、学生らによる人流データの活用という点では、課題のエビデンスやアイデアのポテンシャルを確認するためだけでなく、解決策の立案・試作の中でもデータを取りながら、それをさらに施策のブラッシュアップに活かしていくという点が印象的でした。その上で、講評でもあった「人流データは万能ではない」点も認識して、フィールドワークや実体験を採り入れたことを高く評価します。これらを組み合わせ、掛け算することで、新たな価値が見出せる可能性を感じました。



最後に、今後への大きな期待感が参加者全員を包む中、記念撮影で終了。それぞれに確かな手応えを残しながら、無事に閉幕しました。今回の各チームの発表が、近い将来に横浜の街角で多くの人たちの笑顔を創り出している光景が、今から目に浮かびます。

【今後の人流データの活用に向けた課題と展望】

アイデアソン・ハッカソンで確認できたこと

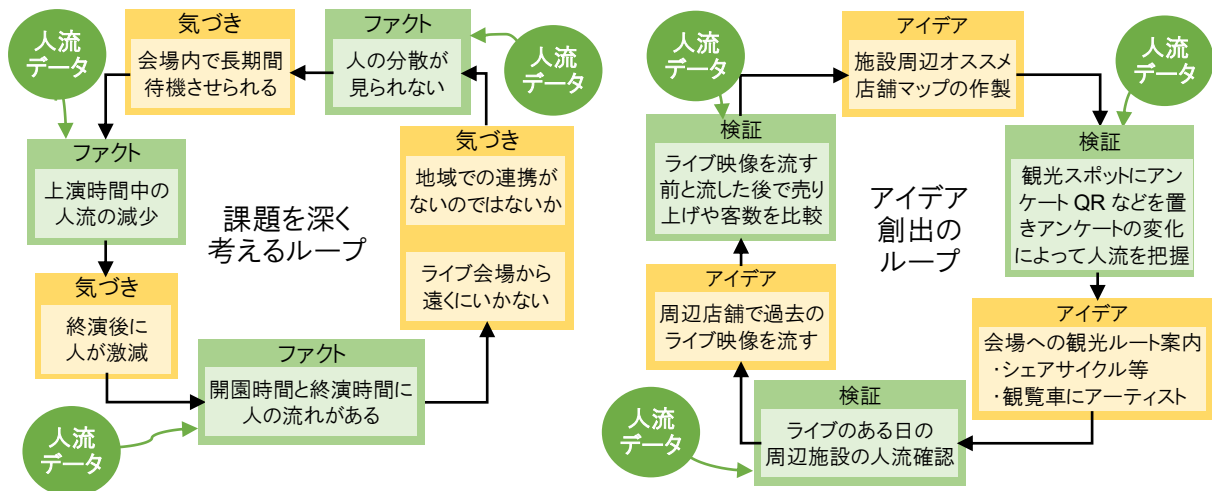
(1) 産学官でのオープンデータ・オープンイノベーションの取組みの強化

イベント主催者としての国土交通省、横浜市によるイベント機会の提供、学生のイノベーション力、民間企業によるデータや技術、ノウハウの提供といった、産官学による一体的かつ、オープンイノベーション的取組によって、イノベティブなアイデアを創出することができました。

(2) エビデンスに基づく政策立案(EBPM)と人流データの有効性

各チーム人流データを活用しながら横浜における地域課題の発見や、ビジネスモデルのターゲットの選定、ビジネスモデルの精度の向上を行うことができました。また、単なるアイデアの検討だけでなく、持続可能なビジネスとして成立するためのエビデンスとしても人流データが広く活用されていました。

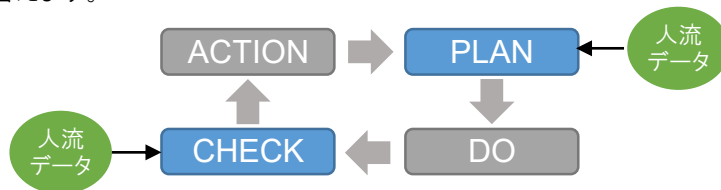
例えば、神奈川大学チームの課題探索場面とアイデア創出場面の議論の流れを整理すると以下のようになります。



課題を探索する場面では、人流データを用いることで漠然とした課題を事実(ファクト)として捉え、そこから生まれた気づきを更に人流データで確認し、また新たな気づきが生まれる、というデータドリブンな課題の探索ができました。

アイデア創出の場面では、対象となるターゲットユーザーを人流データで特定したり、ビジネスの中に人流データを取得しながら検証するモデルを取り入れたり、アイデアを具体的、かつ持続的なビジネスモデルに落とし込むことができました。

上記のことから、人流データを活用することで、仮設と検証を繰り返すビジネスモデルのPDCAを回していくことができると確認できました。さらに、自治体の政策への人流データの活用では、まちづくりのPDCAサイクルにおけるP(プラン)とC(チェック)で活用できると言えます。



政策を立案する場面(プラン)では、人流データを活用して現状の分析や課題の探索を行うことで、エビデンスに基づいた政策立案(EBPM)が可能となります。また、政策の効果を検証する場面(チェック)では、人流データを活用して政策前後の変化を比較検証することが可能となります。

(3) 継続的な活動の必要性

本イベントではビジネスモデルの提案にとどまりますが、今後社会実装に向けて地域と協力しながら取り組むことで、社会課題の解決だけでなく、地域の課題解決力の向上に貢献できるのではないかと考えます。

人流データの活用と各自治体への展開に向けて

(1) 課題の発見からEBPMへ

全国的に地域の課題は多種多様に存在しますが、人流データはそれを映し出せるデータの一つでもあります。人流データの仕様や精度には注意する必要があるものの、そのデータを分析していくと、ファクトとして課題を発見することができ

ます。

さらに、課題の発見だけでなく、施策の結果として住民の行動変容を人流データから捉えることで、施策の効果や進捗状況を数値(KPI)として把握することができます。まさに人流データの活用は EBPM の取り組みに直結する活動であると言えます。政策効果の測定に重要な関連を持つ情報や人流データ等のデータを活用した EBPM の推進は、政策の有効性を高め、行政への信頼確保に資するものと考えられます。

(2) 担い手とツール

当該イベントでは、人流データに触れたことのない学生が人流データを分析してアイデアやビジネスモデルを創出しましたが、データを扱う担い手としては、事務局側で人流データの抽出、加工、BI ツール上でデータを提供し、データの見方やツールの使い方もハンズオンで支援しました。各自治体で人流データを用いて地域課題の解決に利用する場合は、データを扱う担い手の確保が必要です。本イベントのような活用事例の開発を実施し、公開することで担い手を増やす、また担い手の育成を視野にいれた活動が必要になると考えます。また人流データは一般的にビッグデータと言われ、データ量が多くノイズも多いです。現状、人流データをハンドリングしたり、可視化したりするには市販されたツールが必要ですが、安価で高機能なツールの普及も求められます。

(3) モニタリングの重要性

当該イベントでは、国交省で公開しているオープンデータと市販されている人流データを利用しましたが、EBPM 的に人流データを活用するには課題に適したデータの選択と継続的な利用、課題によっては自治体や地域の担い手が自ら人流データを取得することも含めて、適切なデータの継続的な取得が求められます。