Jリーグ観戦前後における中心市街地の観光回遊行動に関する研究 -携帯電話の位置情報データを用いて-

池田　恵理子[1]・鈴木　雄[2]・海野　遥香[3]・寺部　慎太郎[4]・栁沼　秀樹[5]

[1]学生非会員　東京理科大学　創域理工学部社会基盤工学科（〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641）
E-mail: 7620005@ed.tus.ac.jp

[2]正会員　東京理科大学　創域理工学部社会基盤工学科（〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641）
E-mail: yusuzuki@rs.tus.ac.jp (Corresponding author)

[3]正会員　茨城大学大学院　理工学研究科（〒316-8511 茨城県日立市中成沢町 4-12-1）
E-mail: haruka.uno.uj38@vc.ibaraki.ac.jp

[4]正会員　東京理科大学　創域理工学部社会基盤工学科（〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641）
E-mail: terabe@rs.tus.ac.jp

[5]正会員　東京理科大学　創域理工学部社会基盤工学科（〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641）
E-mail: yagimuma@rs.tus.ac.jp

地域への来訪目的の一つにスポーツイベントがある．中でもJリーグは地方部を含め全国に 60 クラブ存在し，地域に貢献している．試合を来訪目的に，サポーターが自ら出向いてくれる点で，重要な観光資源の一つといえる．しかし，現状では，滞在時間が短く，観戦前後で消費行動を伴わない観戦者も少なくない．そこで本研究では，携帯電話位置情報を拡大推計した分析ツールを用いて，J リーグ開催時における全国のスタジアムの最寄り中心市街地の滞在人口について，特性や影響する要因を考察した．また，柏レイソルのホームタウンである千葉県柏市を対象に，観戦者へのアンケート調査と，個人の行動経路を把握できる携帯電話の位置情報を用いた分析を行った．この結果，観戦前後における中心市街地での回遊特性を明らかにしている．

Key Words: *Location-based big data, J-league, spectator, tourist movement*

1. 背景と目的

人口減少・少子高齢化といった社会情勢を受けて，観光産業が盛んでない非観光型の都市においても，交流人口拡大の一手として，観光資源の振興が大切である．観光資源の一つには，スポーツイベントが挙げられ，近年「スポーツツーリズム」や「アウェイツーリズム」として取り上げられている．試合観戦が来訪目的となり，受け入れ側から何もしなくてもサポーターが自ら出向いてくれるという点において，スポーツイベントは有用な観光資源だと考えられる．また，アウェイサポーターの存在は，新たな観光客の獲得に繋がる可能性がある．

スポーツのなかでも，Jリーグは，2023 年に設立 30 周年を迎え，41都道府県60クラブまで増加している．J1・J2・J3 のリーグ戦では，年間 1040 試合（2023 年度）[1)]が全国のスタジアムで行われ，およそ 1,325 億円の営業収益，1,040 万人の総入場者数（2019 年度）と，プロ野球に次ぐ市場の大きさを誇る[2)]．加えて，Jリーグは「地域に根差したスポーツクラブ」を核として掲げ，地域活性化に力を入れており，地方部を含めて地域の重要な観光資源といえる．

一方で，課題として，試合観戦前後の滞在時間が短く，スタジアム周辺や最寄りの中心市街地で消費行動を伴わない観戦者も少なくない．宮川・小泉ら [3)]は，まちなか

スタジアムの課題として，「交通利便性の良さから市内で活動せずに帰ってしまう」ことを挙げている．

また，スポーツ観戦者の試合観戦前後の滞在行動に関して，定量的・俯瞰的に実態を把握している研究が少ないという現状もある．

そこで本研究では，J リーグ観戦者の観戦前後における回遊行動の実態把握とスタジアムの最寄り駅周辺における滞在人口の特性を明らかにすることを目的とする．そして，スタジアムを活用した中心市街地活性化や観戦者の観戦前後の観光消費を促す施策づくりの際の基礎的な検討材料となることを見据える．

2. 既存研究

まず，スポーツイベントを活用した地域活性化に関する研究として，宮川・小泉ら [3]の研究や吉岡・杉本ら [4]の研究が挙げられる．

宮川・小泉らは「まちなかスタジアムによる地域の再活性化」をテーマに，まちなかスタジアム（主要駅から徒歩 20 分以内でアクセス可能なスタジアムと定義）の取り組みの実態と課題を，スタジアムへのアンケート調査や周辺の商業者等へのインタビュー調査を通して，明らかにしている．例えば，ファジアーノ岡山のホームスタジアムである kanko スタジアムについて，ファジアーノ岡山と連携した駅前の奉還町商店街の取り組みについて言及した上で，来街者の増加が商店街の売り上げにもたらす直接的な効果は小さいと課題をあげている．

吉岡・杉本らは，アンケート調査を用いて，アウェイ戦観戦行動と地域の受け入れ態勢について実態把握を行っている．

そのほか，スポーツイベントを活用した地域活性化に関する研究は複数存在するが，その多くがアンケート調査やヒアリング調査の手法を用いた実態把握や，経済波及効果の算出に関するものである．

次に，スポーツ観戦者の行動について定量的な分析を行っている研究は，スポーツイベント時の帰宅分散に着目した福間・土田ら [5]の研究や，携帯電話の位置情報データを用いて観戦者の行動把握を行っている鈴木・加藤ら [6]の研究等が挙げられる．

福間・土田らは，サッカースタジアムと野球スタジアム各 2 か所ずつについて，試合開催時間と試合結果による帰宅行動の違いを分析している．分析の結果，4 か所中 3 か所では，勝ち試合以外の場合に帰宅行動が早くなることを明らかにしている．また，KDDI Location Analyzer のデータを活用した分析手法を提示している点で，本研究に大きな示唆を与える研究である．

鈴木・加藤らは，個人の行動が連続的に把握できるデバイスロケーションデータを用いて，千葉県柏市を対象に，観戦者の来訪前と後の行動を分析しており，観戦者個人の詳細な行動を追うことができている．

本研究では，スタジアムの最寄り駅における観戦前後の回遊行動に着目する．また，全国のスタジアムを対象に行うマクロ的な集計と，観戦者個人の詳細な観光回遊行動に関する分析，アンケート調査を組み合わせて行い，定量的かつ多角的に観戦者の観戦前後の実態把握を目指す．

3. 研究手法

はじめに，携帯電話の位置情報を拡大推計した分析ツールを用いて，全国のスタジアムの最寄り駅を対象に，J リーグ開催時の滞在人口の特性を明らかにし，影響する要因を考察する．スタジアムではなく，最寄り駅に着目する理由は，スタジアム内の消費（スタジアムグルメやチケット代等）だけでなく，市内における観光消費，観光回遊行動に重点を置いているからである．観戦者が飲食や買い物といった消費をする場の一つとして，本研究では最寄り駅に着目している．

J リーグ観戦者の大まかな滞在の傾向を把握したのち，個人の行動経路を追える携帯電話の位置情報を用いて，観戦者のより詳細な回遊特性を分析する．具体的には，柏レイソルのホームタウンである千葉県柏市を対象に，観戦者の回遊時間・回遊ルートに関しての分析を行う．

最後に，観戦者に対して行ったアンケート調査に言及する．回遊行動の実態把握と合わせて，意識面（何を望んでいるか）を把握し，回遊行動を促す施策づくりの際に，重要な点の提言を行う．

4. スタジアム最寄り駅における試合前後の滞在人口の実態把握

(1) 使用するデータの概要

a) KDDI Location Analyzer について

本章で使用する滞在人口のデータは，KDDI Loction Analyzer（以下，KLA）を用いる．KLA は，KDDI がもつ携帯電話端末の GPS 位置情報ビッグデータを活用することで，来訪者属性や商圏，通行・滞在人口について把握が可能な分析ツールである．GPS データは，au スマートフォンユーザーのうち個別同意を得たユーザーを拡大推計している．拡大推計は，個別同意を得たユーザーの全人口に占める割合を 2020 年国勢調査の市区町村ごとの性，世代別人口と比較して倍率を求め，算出している [7]．例えば，2023 年 2 月 26 日に，千葉県柏市の三協フロンテ

ア柏スタジアムで行われた J1 リーグ戦の観戦者について，KLA が拡大推計した人数は 6,210 人である．実際の総入場者数が 12,334 人だったことから，およそ 50.3%の人数が把握できており，有用なデータと分かる．また，来訪者属性分析を用いると，任意のエリア・期間における来訪者の性年代といった属性や，時間帯別滞在人口を把握することが可能である．

b) 分析対象地と対象期間

本章ではあらゆるスタジアムの特性を考慮し，俯瞰的な分析を行うために，全国 17 箇所のスタジアムの最寄り駅半径 500m の円を対象にデータを取得した．17 のスタジアムは J1 リーグのクラブのホームスタジアムとした．なお，J1 クラブのホームスタジアムのうち，ニッパツ三ツ沢球技場はサッカーの試合が行われない土日が少ないため，今回の分析からは除くこととする．範囲を最寄り駅中心に半径 500m の円と定めた理由は，駅とスタジアムの中間地点に滞在する人も広く拾うためである．具体的な対象地は**図-1** に示すとおりである．

データ取得の対象期間は 2023 年 2 月から 8 月とした．この期間のうち，J1 リーグ戦が開催された土日（試合日とする）とそれ以外の土日（平常時とする）[注 1)]について，時間帯別の滞在人口を取得した．なお，滞在人口については，居住者と勤務者を除く来街者に限定し，対象範囲内に 15 分以上滞在している人としている．



図-1　分析対象のスタジアム

(2) 集計結果

以下に分析結果を示す．なお，試合日は昼試合（14:00 キックオフまたはスタジアムによっては 15:00 キックオフ）を対象にしており，試合の時間帯を灰色で示している．試合開始 6 時間前から試合終了 6 時間後までの時間帯別滞在人口をグラフにまとめている．

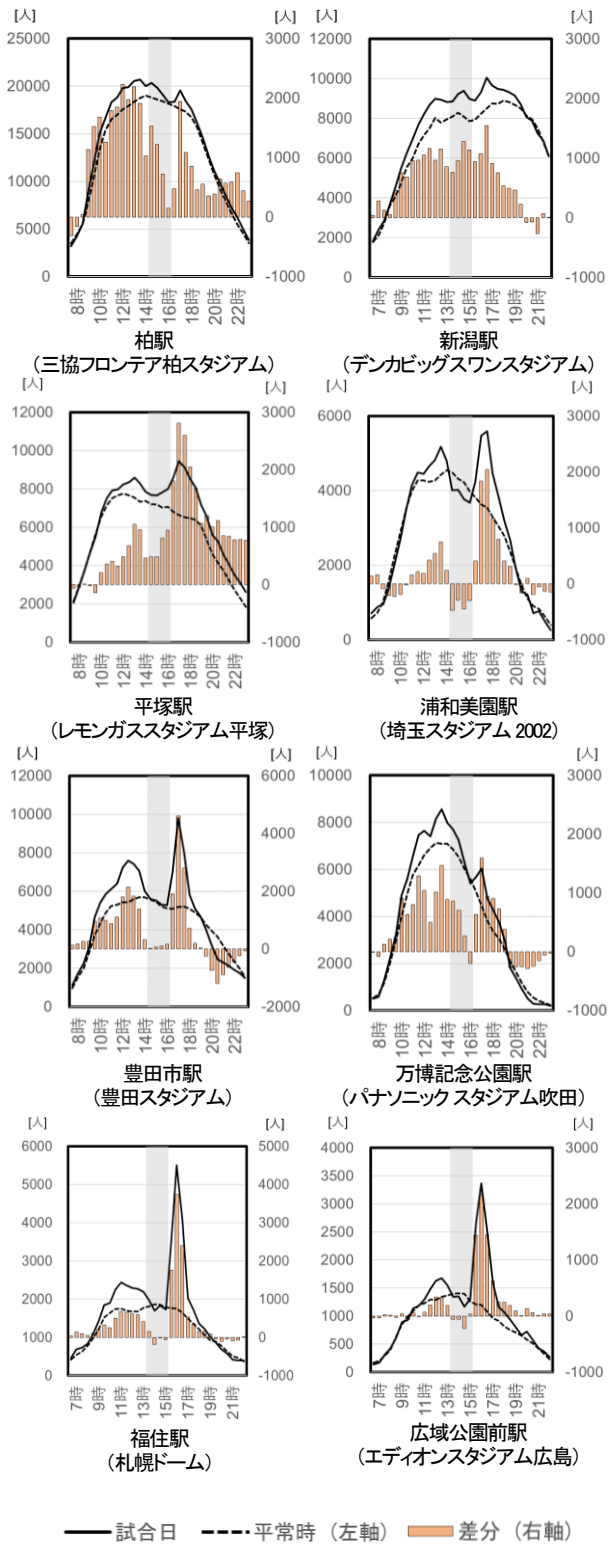


図-2-1　スタジアム（J1 クラブ）の最寄り駅における試合日と平常時の滞在人口比較

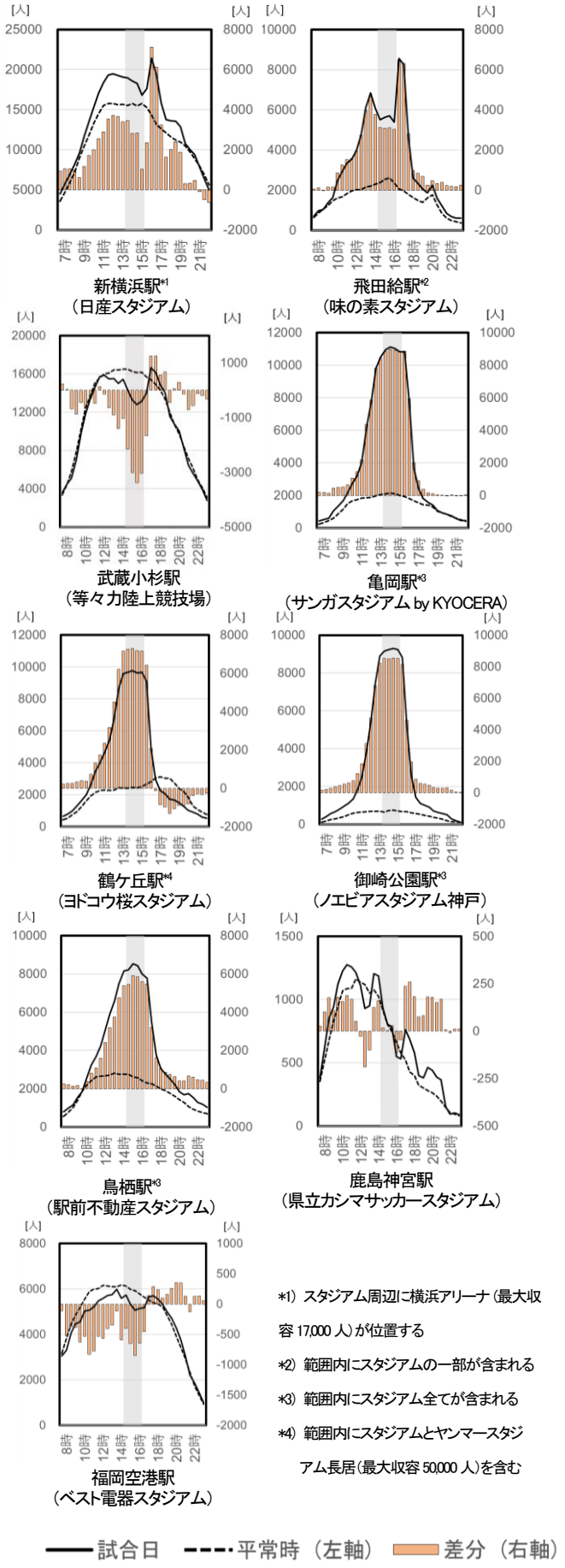


図-2-2　スタジアム（J1 クラブ）の最寄り駅における試合日と平常時の滞在人口比較

⑶ 考察

集計結果より，スタジアムの最寄り駅における試合日の滞在人口の特性と，影響する要因について考察する．

前提として，本分析では，一律に最寄り駅半径 500m の範囲でデータを取得したため，範囲内にスタジアムが含まれるパターンも確認されている．飛田給駅や亀岡駅等がそのパターンにあたるが，スタジアム内にいる観戦者か駅周辺に滞在している観戦者かが区別できないため，これらのスタジアムでより正確なデータをとるには，新たな範囲設定が必要である．

続いて，武蔵小杉駅・福岡空港駅を除く 15 駅で，試合日の方が平常時よりも滞在人口が多い傾向にあり，J リーグ観戦者の影響が認められた．特に福住駅や広域公園前駅では，試合日と平常時の変化率が大きく，観戦者の影響がより強く現れている．「スタジアムのための駅」という性質が強いことが一因だと考えられる．これらの駅は求心性が乏しいことから，試合後すぐの時間帯に観戦者が駅に集中している様子がみられる．

次に，試合の時間帯の滞在人口に着目すると，試合日＜平常時の場合と試合日＞平常時の場合どちらも確認できた．試合日＜平常時の場合（浦和美園駅・武蔵小杉駅・広域公園前駅）は，駅利用者が試合日の混雑を避けている可能性や，観戦者と平常時の駅利用者が被っている可能性が考えられる．例えば，武蔵小杉駅（川崎フロンターレ）は川崎市在住のサポーターが 61.3%（2019 年）[8]を占め，徒歩圏内の地元のサポーターが比較的多いクラブであるため，観戦者と平常時の駅利用者が重複している可能性がある．

一方で，試合日＞平常時の場合（柏駅・平塚駅・新潟駅・万博記念公園駅）は，試合に遅れてくる観戦者の存在や，観戦者以外の一般の来訪者が試合日に増えていることが考えられる．例えば，平塚駅（湘南ベルマーレ）では，試合前の場外イベントに合わせて一般の滞在人口も増えているのではないかと推測する．

しかしながら，新潟駅や鹿島神宮駅，新横浜駅，福岡空港駅，武蔵小杉駅等，J リーグの影響だけで説明することが難しい場合もある．新横浜駅等はスタジアム周辺に他の集客施設が位置していること，鹿島神宮駅等はアクセス手段が直行シャトルバスを含め複数あること，福岡空港等はスタジアムと駅の距離が離れすぎていることがそれぞれ要因の一つとして考えられる．しかし，本章のデータ取得方法では，具体的に影響する要因まで明確化することが難しかったため，今後再検討していく予定である．

5. 柏市中心市街地におけるＪリーグ観戦者の回遊特性に関する実態把握

⑴使用するデータの概要

a) デバイスロケーションデータの概要

デバイスロケーションデータは株式会社ブログウォッチャーが提供する携帯電話位置情報である．提携アプリを起動させている間は，およそ 5 分毎にユーザーの緯度経度の情報を取得することができるため，連続的な個人の動きを追うことが可能である．

b) 分析対象地とデータ取得日

J1 リーグ所属の柏レイソルのホームスタジアム（三協フロンテア柏スタジアム）がある千葉県柏市を対象に分析を行う．柏市は千葉県の北西部に位置し，人口およそ 43 万人，面積およそ 115km^2 の都市である．中心市街地である柏駅には大型商業施設や商店街が位置しており，試合観戦前後の消費を十分に見込める環境である．柏駅東口から駅前の繁華街と住宅街を抜けて 20 分ほど歩くと，スタジアムへ到着する．市内には JR 常磐線，東武野田線が通っており，都心への交通アクセスが良いため，鉄道を利用するＪリーグ観戦者が多い．本章では，柏市の中でも，スタジアムとその最寄り駅である柏駅を含む**図-3** に示す範囲を分析対象地とした．また，データ取得日は当該スタジアムで J1 リーグの試合が開催された計 7 日間とした（**表-1**）．



図-3 分析対象エリア

表-1 データ取得日

日	曜日	対戦相手	KO時刻	試合結果
2月26日	日曜	FC東京(東京都)	15:03	1△1
3月12日	日曜	名古屋グランパス(愛知県)	15:03	0●3
3月31日	金曜	浦和レッズ(埼玉県)	19:03	0●3
4月9日	日曜	鹿島アントラーズ(茨城県)	19:03	1○0
5月20日	土曜	ヴィッセル神戸(兵庫県)	16:03	1△1
6月24日	土曜	アルビレックス新潟(新潟県)	19:03	0△0
7月8日	土曜	湘南ベルマーレ(神奈川県)	19:03	1△1

⑵駅を利用するＪリーグ観戦者の抽出

本章では，柏駅を利用する観戦者の回遊特性を分析する．柏駅利用者とする理由は，鉄道を利用する観戦者が大半であることと，滞在時間を正確に求めるためである．まず，当該日にスタジアムに 1 つでもポイントがある人をＪリーグ観戦者とみなし，連続的に行動を追うために，**図-3** の範囲内で 20 分間隔でデータが取れている人を抽出した（**表-2**）．さらに，試合前後の時間帯に柏駅[注 2)]を利用している人を抽出した（**表-3**）．

⑶駅を利用するＪリーグ観戦者の滞在時間

滞在時間は柏駅での最終記録時刻から最初の記録時刻を引いたものとして求めた．分析の結果，駅利用のＪリーグ観戦者全体の平均滞在時間は 5 時間 22 分であった．試合時間 2 時間とスタジアム-駅の往復移動時間を最短 40 分として除くと，観戦前後合わせて平均 2 時間 42 分滞在していることが分かる．スタジアム内での待機時間を考慮すると，中心市街地での滞在時間はこの値よりもさらに小さいだろう．また，居住地・曜日・キックオフ時刻ごとに滞在時間を比較した（**表-4**）．キックオフ時刻に関しては，平均滞在時間に有意差がみられ，昼試合（15:00）の方が滞在時間が長いことが明らかとなった．これは，夜試合の終了時刻が 21:00 に近く，観戦後の滞在が限られてしまうからだと考えられ，解釈できる結果といえる．居住地については，アウェイから来ているサポーターは地元のホームサポーターに比べ，観光意欲が高く滞在時間が長いと仮説を立てていたが，仮説に反し，有意差がみられなかった．同様に，曜日に関しても有意差はみられなかった．

表-2 分析に有効なＪリーグ観戦者（単位：人）

ユーザ数	男性	女性	不明	計
20代	35	35		70
30代	48	28		76
40代	108	31		139
50代	87	51		138
60代	45	11		56
不明			1,070	1,070
計	323	156	1,070	1,549

表-3 駅を利用するＪリーグ観戦者（単位：人）

ユーザ数	男性	女性	不明	計
20代	13	19		32
30代	23	12		35
40代	34	15		49
50代	24	9		33
60代	18	5		23
不明			410	410
計	112	60	410	582

表-4　駅利用のＪリーグ観戦者の滞在時間

分類	群	サンプル数	平均滞在時間	p値
居住地	ホームタウン8市*1	138	5時間23分	0.8272
	アウェイ都道府県*2	145	5時間26分	
曜日	翌日休日(金曜・土曜)	301	5時間15分	0.1735
	翌日平日(日曜)	281	5時間29分	
キックオフ時刻	昼(15:00)	204	5時間33分	0.0421*
	夜(19:00)	290	5時間11分	

*1) ホームタウン8市は柏レイソルがホームタウン活動を行っている柏市・流山市・野田市・松戸市・我孫子市・白井市・鎌ヶ谷市・印西市とする
*2) アウェイ都道府県はアウェイクラブのホームタウンのある都道府県とする

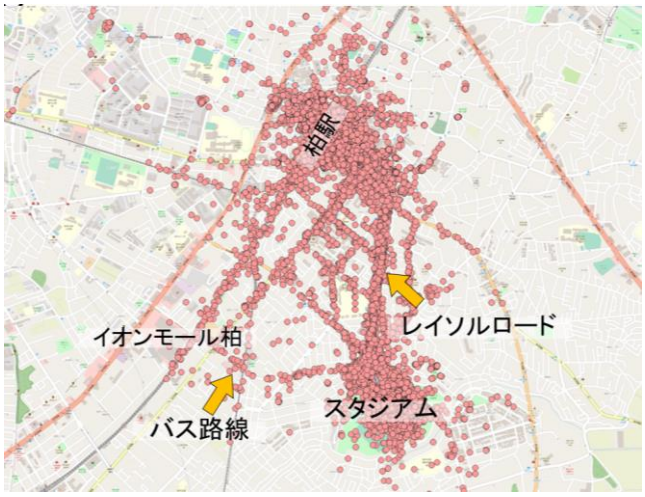


図-4　駅を利用するＪリーグ観戦者のプロット



写真-1　レイソルロードの様子 (2023/2/26 撮影)



写真-2　路線バスを並ぶ列 (2023/8/12 撮影)

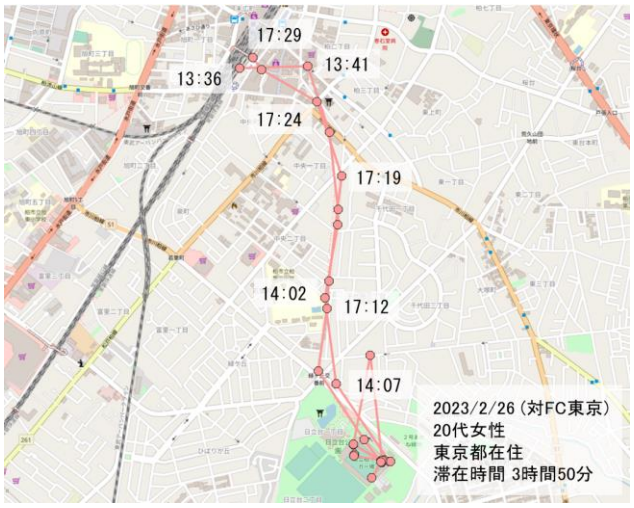


図-5　Ｊリーグ観戦者の回遊ルート例（滞在時間短）

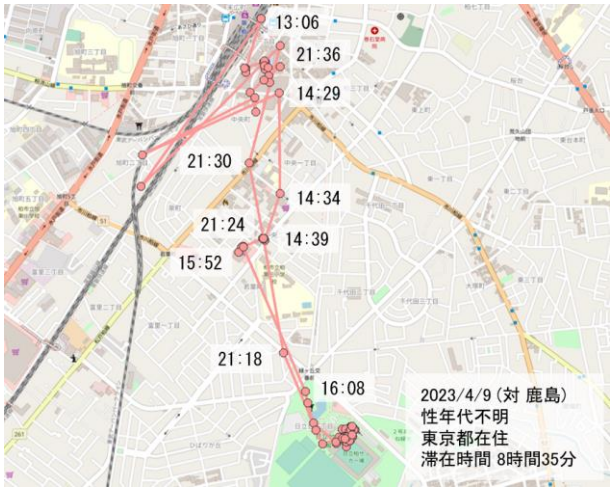


図-6　Ｊリーグ観戦者の回遊ルート例（滞在時間長）

(4) 駅を利用するＪリーグ観戦者の回遊ルート

観戦者の回遊ルートを把握するために，駅を利用するＪリーグ観戦者 582 人を地図上にプロットした（図-4）．駅利用者のため，線路上や駅前にポイントが集まっている様子が分かる．スタジアムの往復経路に着目すると，メインの通りであるレイソルロード（写真-1）を中心にプロットされている一方で，回り道をしている観戦者や路線バス（写真-2）を利用していると推測される観戦者も確認できる．

また，観戦前後にスタジアム以外の箇所に滞在する人をみると，スタジアム周辺に滞在する人は多くなく，柏駅前の商業施設や飲食店に立ち寄る人が多い傾向にある．以下に，観戦者の回遊ルート例を掲載する．図-5 は滞在時間が比較的短い観戦者の一例である．最短ルートであるレイソルロードを往復し，観戦前後にどこにも立ち寄っていないことが分かる．図-6 は滞在時間が長い観戦者の一例である．柏駅前の商業施設を回遊したあと，飲食店に立ち寄りスタジアムに向かったことが分かる．

6. 柏市中心市街地におけるＪリーグ観戦者の観戦前後の意識・行動調査

(1) 意識・行動調査の概要

観戦者の詳細な行動や要望・満足度といった意識面を把握するため，アンケート調査を実施した．調査は，アンケートの案内用紙を柏駅東口と南口で計 5 日間（2023 年 6 月 24 日，7 月 8 日，8 月 12 日，8 月 26 日，9 月 2 日）配布し，Web アンケートでの回答をお願いした．調査対象者は，柏駅東口と南口を通過したＪリーグ観戦者であり，ホームチームのサポーター（以下，ホームサポーター）122 票，アウェイチームのサポーター（以下，アウェイサポーター）190 票の有効回答数を回収した．本章では，基本的な属性と試合前後の過ごし方，Ｊリーグ観

戦時にあったらよいと思うもの，満足度に関して言及する．

⑵ 基本属性とサポーター属性

ホームサポーター・アウェイサポーターともに男性の割合が高く，J リーグ観戦者の特性といえる．また，居住地に関して，ホームサポーターの 23.7%が柏市在住の地元のサポーターであった．アウェイサポーターの居住地は，東京都を除き，アウェイチームの本拠地に大きく影響される結果となった．アウェイサポーターの方がホームサポーターと比較してアウェイゲームの観戦頻度が高く，年に 5 回以上の人で 61.5%を占める．

表-5　性別・年代・居住地

性別	ホーム	アウェイ
男性	96人(78.6%)	129人(67.8%)
女性	26人(21.3%)	61人(32.1%)

年代	ホーム	アウェイ
10代	8人(6.5%)	11人(5.7%)
20代	23人(18.8%)	63人(33.1%)
30代	18人(14.7%)	28人(14.7%)
40代	35人(28.6%)	31人(16.3%)
50代	27人(22.1%)	48人(25.2%)
60代	8人(6.5%)	9人(4.7%)
70代以上	3人(2.4%)	0人(0.0%)

ホームサポーター		アウェイサポーター	
居住地	票数(割合)	居住地	票数(割合)
千葉県(柏市を除く)	48(39.3%)	東京都	52(27.3%)
柏市	29(23.7%)	神奈川県	44(23.1%)
東京都	22(18.0%)	新潟県	34(17.8%)
茨城県	9(7.3%)	埼玉県	17(8.9%)
神奈川県	5(4.0%)	広島県	11(5.7%)
埼玉県	4(3.2%)	千葉県	10(5.2%)
その他	5(4.0%)	大阪府	9(4.7%)
		その他	13(6.8%)

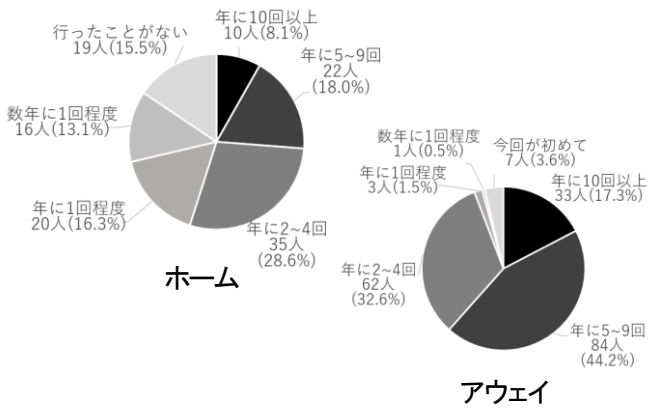


図-7　アウェイ観戦の頻度

⑶ J リーグ観戦前後の過ごし方

J リーグ観戦前と観戦後の過ごし方をそれぞれ複数回答で尋ねた．結果をみると，観戦前後いずれも，どこにも立ち寄らない人が最も多いことが分かる．観戦後の方が直帰する人が多い理由としては，案内用紙の配布日が全て 19:00 キックオフの夜試合だったことが影響していると考えられる．また，アウェイサポーターの中には，試合前に柏市外で食事する観戦者も 7.9%みられた．

⑷ J リーグ観戦時にあったらよいと思うもの

次に，J リーグ観戦時にあったらよいと思うものについて，複数回答で尋ねた．最も回答率が高かった項目は，ホーム・アウェイサポーターどちらも「飲食店の情報」であった．次いで，アウェイサポーターは「柏市のご当地グルメの販売（60.0%）」「柏市のお土産店（35.8%）」であった．ホームサポーターも「柏市のご当地グルメの販売（45.9%）」が二番目に多く，三番目は「サポーター同士の交流場所（32.8%）」であった．

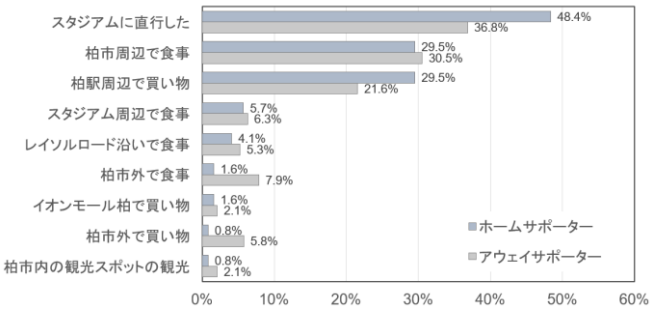


図-8　試合前の過ごし方

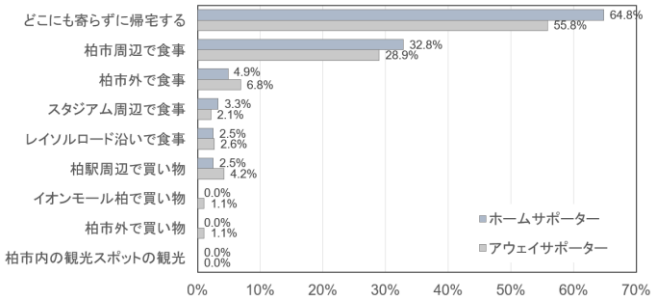


図-9　試合後の過ごし方

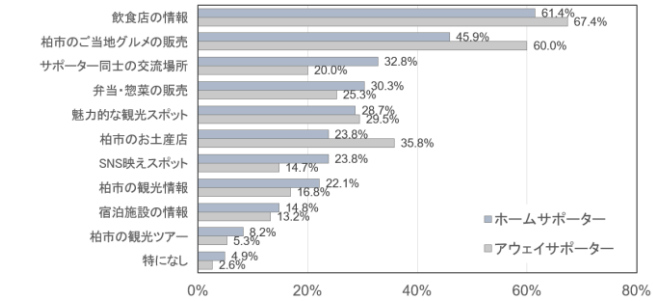


図-10　J リーグ観戦時にあったらよいと思うもの

⑸ 満足度

J リーグ観戦全体の満足度に関しては，ホーム・アウェイサポーターともに，75%以上の人が「満足」「やや満足」と回答している．個別の項目をみると，ホームサポーターは「レイソルロードの歩きやすさ」「柏駅の宣伝の盛り上がり具合」「商店街の宣伝の盛り上がり具合」において，不満に感じている割合が比較的高い．一方で，アウェイサポーターは「スタジアムグルメの良さ」「スタジアムの立地の良さ」において，不満に感じている割合が比較的高くなっている．



写真-3 柏でよりみちアディショナルタイムズのフリーペーパー（一部）（2023/5/20）

7. 考察

柏市を来訪した J リーグ観戦者について，5 章では携帯電話の位置情報を用いて回遊時間と回遊ルートの分析を行い，6 章では観戦者に対して行ったアンケート調査の内容に言及した．本章では，5 章と 6 章について要点を整理し，合わせて回遊行動を促す施策づくりの際に重要な点の提言を行う．

まず，柏駅を利用する J リーグ観戦者の平均滞在時間は 5 時間 22 分であった．この滞在時間には，試合時間やスタジアムと駅の移動時間，スタジアム内で待機している時間などを含むため，実際に市内を回遊している時間はさらに短いことが伺える．

居住地ごとの分析では，ホームタウン 8 市在住のサポーターが 5 時間 23 分，アウェイから来ているサポーターが 5 時間 26 分と，平均滞在時間にほとんど差がみられなかった．ホームタウン 8 市に居住している地元のサポーターも，アウェイのサポーターも，どちらに対しても同等に滞在時間の増加を促していくことが重要だと考えられる．

また，滞在時間の短い観戦者は，最短距離でスタジアムと駅を往復し，そのまま帰るだけであった．アンケート調査の結果においても，観戦前と後どちらも直行・直帰する人が最も多く確認され，アウェイサポーターの中には，柏市外で食事をしてから来訪する人も見られた．柏市外で食事する人に関しては，試合前に食事をするという消費意欲は既にあるため，柏駅に着いてから食事をしてもらえるように工夫することによって，柏市内での消費を促せるだろう．

最後に，「J リーグ観戦時にあったらよいと思うもの」について聞いたアンケート結果では，「飲食店の情報」「柏市のご当地グルメの販売」の回答率が高かった．

また，滞在時間が長い観戦者の回遊ルートを調べると，飲食店に滞在していると推測される人が多くみられた．このため，柏市内での飲食に興味を持つかどうかが滞在時間を延ばし，回遊行動を促す上で，重要ではないだろうか．

試合開催日には，「柏でよりみちアディショナルタイムズ編集部」という団体が，飲食店の情報を中心とした観戦者向けのフリーペーパーを柏駅東口で配布している（**写真-3**）．観戦者の回遊行動を促進するためには，このような取り組みをさらに盛り上げていくとともに，アウェイサポーターが不満に感じているスタジアムグルメと掛け合わせてご当地グルメの開発や市内の飲食店との連携を行い，柏市で食事しようと思ってもらえる仕組みづくりをしていくことが重要だと考える．

8. さいごに

本研究では，J リーグ観戦者の滞在特性と，観戦前後の回遊特性について，携帯電話位置情報とアンケート調査を用い，多角的に分析した．また，得られた結果から，J リーグ観戦者の観戦前後の回遊行動を促す施策づくりの際に，重要な点に言及した．

4 章で触れた全国のスタジアムの最寄り駅における滞在人口の実態把握では，今後 J2，J3 リーグまで対象を広げ，分析対象とするスタジアムの再選定，データの取得日数を増やし，再度分析を行う予定である．

また，5 章で述べた柏市における観戦者の回遊特性の分析では，回遊距離や回遊面積といった他の指標の分析や，宿泊する観戦者の動きなどを引き続き分析していく予定である．

最後に，分析して終わりにするのではなく，これらの分析結果を検討材料に，回遊行動を促す取り組みを実際に展開していく必要がある．施策を行う上で裏付けとなるような分析を引き続き行っていきたい．

謝辞：本研究は，柏市経済産業部商工振興課・柏市都市部公園緑地課・柏でよりみちアディショナルタイムズ編集部の方々より，多大なご協力とご助言をいただいている．ここに深謝の意を表する．

NOTES

注1) 当該スタジアムでルヴァンカップや天皇杯等の他試合がある日や，ライブ等の大規模集客イベントが行われた日は平常時に含まない.

注2) 位置情報の誤差を含めるため，「柏駅」のジオフェンスを柏駅中心の半径 150m 円としている.

REFERENCES

1) J.LEAGUE.jp，2023 年 10 月 11 日最終閲覧 https://www.jleague.jp
2) 2019 年度クラブ経営情報開示資料，公益社団法人日本プロサッカーリーグ クラブ経営本部 クラブライセンス事務局，2023 年 10 月 11 日最終閲覧
3) 宮川啓輝，小泉秀樹，後藤智香：まちなかスタジアムを活用した地域活性化に向けた取り組みの実態と課題に関する研究，都市計画報告集，2015 年 14 巻 2 号，pp. 158-163，2015.
4) 吉岡誉将，杉本興運，菊地俊夫：J リーグサッカーファンのアウェイ戦観戦行動と地域受容：スポーツイベントによる地域活性化に向けた示唆」，観光科学研究，2020 年
5) 福間愛富，土田修平，西山奈津美，田中真一，工藤亮，幸田健介，益子宗，寺田努，塚本昌彦：スポーツイベントにおける帰宅分散実現のための行動分析と情報提示手法，情報処理学会インタラクション，2022 年
6) 鈴木雄，加藤秀樹，西堀泰英，山崎基浩，寺部慎太郎，栁沼秀樹，海野遥香，小泉稜太：携帯電話位置情報を用いた J リーグ観戦者の行動分析 -千葉県柏市を例に-，土木計画学研究発表会・講演集 67，2022 年 6 月
7) KDDI Location Analyzer，2023 年 10 月 11 日最終閲覧 https://k-locationanalyzer.com
8) J リーグスタジアム観戦者調査 2019 サマリーレポート，2023 年 10 月 11 日最終閲覧 https://aboutj.jleague.jp/corporate/wp-content/themes/j_corp/assets/pdf/funsurvey-2019.pdf