

高山市街地における駐車場事前予約の有効性と受容性に関する分析

高山 琴名¹・佐藤 貴博²・道下 顕司³・田中 翔太⁴

¹非会員 株式会社オリエンタルコンサルタンツ 中部支社 総合計画部
(〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南 2-14-19 住友生命名古屋ビル)

Email: Takayama-kt@oriconsul.com

²非会員 高山国道事務所 計画課 (〒506-0055 岐阜県高山市上岡本町 7 丁目 425 番地)

Email: satou-t85af@mlit.go.jp

³非会員 高山国道事務所 計画課 (〒506-0055 岐阜県高山市上岡本町 7 丁目 425 番地)

Email: michishita-k85aa@mlit.go.jp

⁴非会員 株式会社オリエンタルコンサルタンツ 中部支社 総合計画部
(〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南 2-14-19 住友生命名古屋ビル)

Email: tanaka-st@oriconsul.com

多くの観光資源を有する高山市街地では、高山祭や大型連休などの観光繁忙期において、国道 158 号にまちなか駐車場利用の観光交通が集中し渋滞が発生する。道路幅員が狭隘で拡幅等の改良が望めないことから、渋滞緩和に向けて他の路線への経路分散を促すなど、交通集中を抑制する TDM 施策とその PDCA マネジメントが重要である。2021 年度には、経路分散を目的としたフリンジ駐車場の事前予約について実施方法を検討、小規模な試行を実施し、利用者の経路分散の可能性や、利用者のニーズや運用面の課題の有無等の調査を行った。

その結果、国道 158 号からの経路分散や、利用者、駐車場管理者ともに運用面の課題に関する改善要望は少ないこと、利用者全員が本格導入を望むニーズ等が確認できた。また、観光の際の移動に関する実態や要望から今後の展開方針を検討した。

Key Words: *tourist traffic jam, transportation demand management, fringe parking lot, parking reservation*

1. はじめに

高山市街地は、ユネスコ無形文化遺産に登録されている高山祭や国指定の重要伝統的建造物群保存地区である古い町並など、多くの観光資源を有する飛騨地域の主要な観光地であり、多くの観光客で賑わいをみせる。一方で、高山祭や大型連休などの観光繁忙期においては、まちなかに近い駐車場を利用しようとする観光交通の集中などによる渋滞が発生する。しかし国道 158 号は道路幅員が狭隘であり、拡幅等の改良が望めないため、観光渋滞緩和を目的として 2014 年から関係機関と協働で渋滞情報や駐車場の満空車情報の提供等による経路分散や、フリンジ駐車場の利用を促す渋滞対策・TDM 施策に取り組んでいる。しかし、まちなかに近い駐車場から利用される傾向は変わらず、フリンジ駐車場の十分な活用に至っていない。

そこで、フリンジ駐車場の利用促進に向けて、高山市や駐車場管理者と協働で駐車場事前予約の導入について

検討した。2021 年秋季の行楽シーズンに小規模な試行を行い、国道 158 号からの経路分散や、利用者、駐車場管理者双方のニーズおよび運営上の課題の有無等を検証した。本稿では、高山市街地における駐車場事前予約の取組の狙いや取組内容とその結果、試行時に把握した観光の際の移動に関する実態やニーズを踏まえた今後の展望について報告する。

2. 高山市街地の渋滞状況と渋滞対策の取組

(1) 高山市街地の特性と渋滞状況

図-1 に高山市街地の位置図、図-2 に渋滞発生区間を示す。主な観光エリアとなっている古い町並周辺は、JR 高山駅から徒歩 10 分程度の場所に位置し、古い町並の他、高山陣屋、朝市などの施設や、4 月、10 月に開催する高山祭等、多数の観光資源が集中する。国道 158 号が観光エリアを二分するよう横断し、高山市営駐車場が主

に高山駅東側にある。FRINGE駐車場は、まちなか駐車場と古い町並から徒歩 10 分程度に位置する観光エリア外周に点在する。

この観光エリアを目的地にまちなか駐車場を利用するため、国道 158 号を通行する車両の観光交通が多く、観光繁忙期には、交通が集中し、宝橋交差点付近から松倉中学校西交差点付近の区間において渋滞が発生する。

(2) 高山市街地における渋滞対策の取組

観光繁忙期における渋滞に対して、関係機関と協働で渋滞対策を検討しており、図-3 に高山市街地における観光繁忙期の交通に関する課題と渋滞対策メニューを示す。

課題として、①まちなかに駐車したい車両による国道 158 号への交通集中、②駐車待ち車両による進行遅延・空き駐車場を探す車によるうろつき、③観光需要の集中による駐車容量の不足、④交通情報の発信不足があげられる。

対策方針、具体的対策内容として、①市街地の経路分散を促す道路情報板による情報発信や中部縦貫道の利用を促す案内看板の設置、②駐車場の位置を示す案内看板や満車時に他の駐車場を案内する誘導員の配置、リアルタイムに駐車場満空情報を提供するウェブサイトの開設等、③駐車場の容量を確保する臨時駐車場の開設、④観光交通情報をとりまとめた観光ダッシュボードやSNSによるリアルタイム情報提供を実施している。

図-4 にまちなか駐車場とFRINGE駐車場における利用率の時間変動を示す。国道 158 号や古い町並に近いまちなか駐車場から利用率が高くなる傾向にあり、FRINGE駐車場が十分に活用されていないことが伺える。そのため、2021 年にFRINGE駐車場の利用促進を促す駐車場事前予約を新たに検討、試行を実施した。

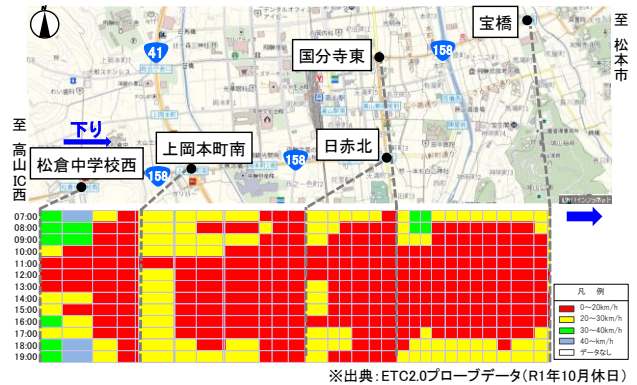
(3) 高山市街地における駐車場事前予約の位置づけ

表-1 に高山市街地における駐車場事前予約の位置づけ、対策の狙いを示す。

駐車場事前予約は、利用者の利便性の向上として、事前に駐車場が決まっていることで安心感、定時性が確保され、観光の行程を組みやすくなるなどが考えられる。



図-1 高山市街地位置図



※出典：ETC2.0プローブデータ(R1年10月休日)

図-2 高山市街地の渋滞発生状況(市街地方面の例)

国道158号の交通集中に関する課題	対応方針	渋滞対策メニュー	実施主体
①まちなかに駐車したい車両による国道158号への交通集中	国道158号の渋滞区間を回避する経路分散	○情報板を活用した渋滞情報の提供 ○中部縦貫自動車道の案内看板	国
②駐車待ち車両による進行阻害、駐車場を探す車によるうろつき	駐車場への誘導案内、駐車待ち車両への案内、駐車場満空情報の提供	○駐車場への案内看板・誘導員の配置 ○道の駅における駐車場情報提供(満空情報、経路案内) ○駐車場リアルタイム満空情報の提供	高山市 国 高山市
③観光需要の集中による駐車容量の不足	駐車場の容量確保	○臨時駐車場の開設	高山市
④交通情報の発信不足	渋滞対策や交通状況等の情報発信【課題①～③に対応】	○観光ダッシュボード・SNSによる情報提供(経路分散・時間分散を促す情報)	国



図-3 高山市街地における渋滞対策の取組

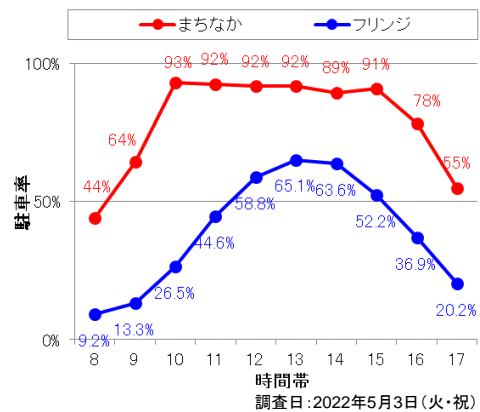


図-4 駐車場利用率の時間変動(2022年GW時の例)

表-1 高山市街地における駐車場事前予約の位置づけ

視点	対策の狙い
利便性向上	○事前に駐車場が決まっていることで安心して移動 ○旅行の行程が組みやすくなる
渋滞対策	○駐車位置を事前にFRINGE駐車場に設定し、渋滞区間を避けたルート設定 ○まちなか駐車場の利用率が低下し、うろつき交通の抑制

渋滞対策として、駐車位置を事前にFRINGE駐車場へ設定することで渋滞区間を避けたルート設定による経路分散、駐車時刻の設定による混雑時間帯を避けた時間分散、FRINGE駐車場の利用を促すことによる、まちなかへの交通抑制が図られる。

これら駐車場事前予約の対策の狙いの他、利用者のニーズや駐車場管理者の受容性、運営上の課題の把握を行うために、試行による検証を行った。

(4) 令和3年度秋季における試行内容の検討

駐車場事前予約の試行にあたって、市営駐車場の運営実態を踏まえ、対象駐車場や実施時期、対象車種、オペレーション等について検討した内容を次に示す。

a) 対象駐車場の設定

高山市営駐車場は複数の事業者により指定管理者制度や業務委託にて管理されている。試行の際は、高山市と駐車場管理者の協議の結果、高山市商店街振興組合連合会が管理する不動橋駐車場を対象として試行を実施し、渋滞区間を避ける経路を検討した。図-5 に不動橋駐車場の位置図と想定される経路を示す。

b) 対象車種の設定

不動橋駐車場では、普通車の他、観光バス等の大型車の駐車も可能である。観光バスは、別途観光事業者等への周知が必要となるため、今回の試行では、普通車を対象とすることとした。

c) 期間の設定

コロナ禍によるまん延防止等重点措置期間を避け、秋の行楽シーズンとして観光客来訪が見込まれる 2021 年 10 月 16 日～11 月 14 日の 1 か月間、土日祝日を設定した。

d) ルール・オペレーションの検討

予約マスの準備や予約者来場時の対応を駐車場管理者が実施できるよう、ルールや駐車場のオペレーション方法を検討し、駐車場管理者と調整した。表-2 に試行時のルールを、図-6 に対応手順のフローを示す。

予約可能マスは駐車場管理者の負担軽減のため 4 台分とし、キャンセルの条件や予約時のインセンティブを設定した。

駐車場管理者の主な作業として、①事前に予約状況を確認し、駐車場入口の満空表示の設定変更（予約者分を減らした満車の設定）、②予約者分の駐車マスの準備、③予約者来場時に予約マスへ案内し、駐車券に予約者であることを示すスタンプの押印、アンケートの依頼、④予約者の退場後、満空表示の設定を元に戻し、通常の駐車場としての開放を、オペレーションとして設定した。

e) 予約環境の整備（システム作成、広報等）

利用者が予約する環境は、専用ウェブサイトにて、予約内容を入力するフォームを作成し、利用日、利用時間帯、予約者の氏名、住所、連絡先などの情報を入力した

べくこととした。図-7 に予約フォームの構成を示す。なお、予約の変更やキャンセルは電話受付とした。

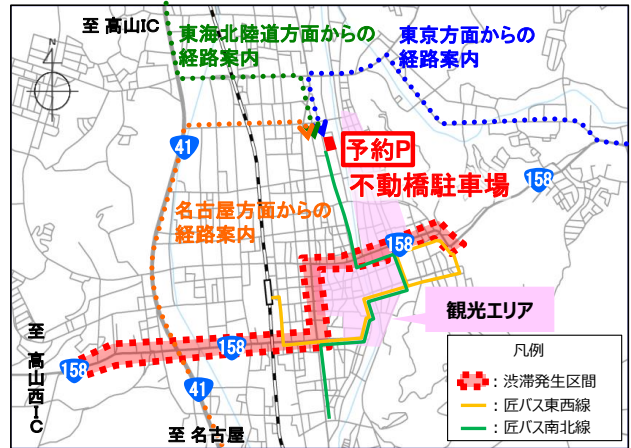


図-5 不動橋駐車場の位置と想定される経路分散

表-2 試行時のルールの設定

項目	配慮事項	試行時のルール
予約マス数	駐車場管理者の負担を軽減	4台程度の少数のマスのみを活用
キャンセルの条件	無断キャンセルによって駐車場管理者の機会損失が少なくなるよう配慮	到着遅れに関する事前連絡や電話連絡等がない場合は、1時間の遅刻で予約取り消し（予約者には30分と伝達）
予約時のインセンティブ	利用者の予約を促すインセンティブの準備	混雑時においても駐車マスが確保され、探す必要がないことをインセンティブととらえ、その他は準備しない

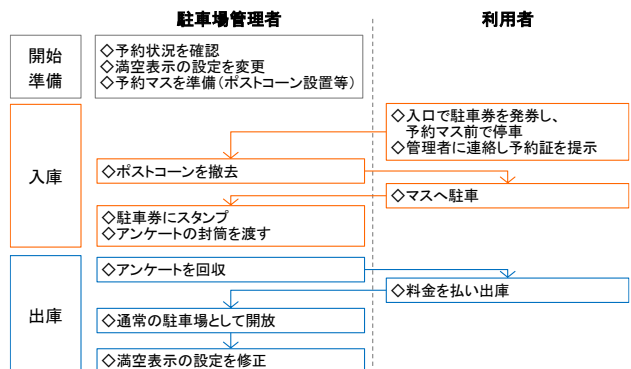


図-6 駐車場管理者の対応手順



図-7 予約フォームの構成

また、広報の実施により、駐車場事前予約の実施を周知した。表-3 に実施した広報の内容を示す。予約者は市外や県外からの来訪が予想されたため、ウェブでの情報発信を基本とし、検索サイト広告、関係者 HP へのリンク、SNS の配信を行った。飛騨高山観光公式サイトでは開始直後に特集記事が掲載された。また、チラシ・ポスターを集客施設に掲示し、岐阜新聞、中日新聞にて記事が掲載された。

f) ニーズ・課題把握調査の検討

利用者及び駐車場管理者のニーズの有無や運営上の課題を把握することを目的に、利用者へのアンケート調査、駐車場管理者へのヒアリング調査を実施した。表-4 に調査内容の一覧を示す。利用者アンケートは、予約後と駐車場利用後にウェブフォームや紙媒体にて実施した。また、駐車場管理者へのヒアリングは取組終了後に、利用者アンケート結果速報の報告と合わせて実施した。

3. 試行の効果検証

(1) 予約結果及び来場結果

図-8 に予約結果及び来場結果を示す。予約のキャンセルはあったものの再度予約が入り、第1週を除きすべて満車となった。10月23日より満車となった要因として、取組開始直後の10月17日に飛騨高山観光公式サイトに特集記事が掲載されたことの影響が大きいと考えられる。また、当日キャンセルも一部発生し、40件の予約のうち10件はキャンセルとなった。当日キャンセルの理由として、高山への来訪自体がなくなったことや、白川郷など他地域からの移動が間に合わないなどがあった。

図-9 に滞在時間と入庫・出庫時刻を示す。滞在時間は、2.5~3.5時間が多く、平均滞在時間は3時間40分であった。また、入庫時刻をみると10時までの入庫が8割以上を占めた。出庫時刻をみると14時台までの出庫が約8割を占めた。17時台以降の遅い時間帯での出庫はみられなかった。

(2) 予約後利用者アンケート結果

予約後に実施した利用者に対するアンケート調査では、住まい、高山市の来訪回数といった属性、予約の動機、取組を知った媒体、予約フォームの満足度を調査した。

a) 予約者の住まい・高山市の来訪回数

予約者の住まいをみると、中部地方、近畿地方が多かった。来訪回数をみると、初めての方は4割で6割はリピーターであった。高山市街地の状況を知らない初めての方の他、来訪経験があるリピーターに対しても事前予

約のニーズがあることが分かった(図-10)。

表-3 広報の実施内容

項目	実施事項
サイト広告	○検索連動型広告を活用、予約サイトのアクセス数を向上
関係者HPリンク	○バナーを作成、予約フォームへリンク ○高山市HP/高山市HP市営駐車場一覧/高山国道事務所 ○観光コンベンション協会では、開始時に新着記事を作成
チラシ・ポスター	○高山市営駐車場 ○高山市役所 ○平湯バスターミナル ○高山周辺の道の駅(8箇所) ○東海北陸自動車道SA・PA(8箇所)
記者発表・投げ込み	○試行実施及び予約に関する投げ込み(3記者クラブ) →岐阜新聞(10/2) 中日新聞(高山支局・10/5)に記事
SNS	○国道事務所(運営者)を更新(週1回程度)

表-4 ニーズ・課題把握調査内容一覧

項目	調査方法	調査内容
利用者・予約後	予約後にウェブアンケートフォームに入力	○属性(住まい、高山来訪回数) ○予約の動機 ○取組を知った媒体 ○予約フォームの満足度
利用者・利用後	紙媒体(駐車時に依頼) ※未回答の場合はウェブアンケートフォームに入力を依頼	○国道158号の利用有無(経路変更の有無) ○目的地まで便利にした情報 ○利用時の満足度 ○新たな交通施策に関するニーズ
駐車場管理者	ヒアリング	○運営上の問題点 ○今後の展開方針 ○新たな交通施策の導入意向

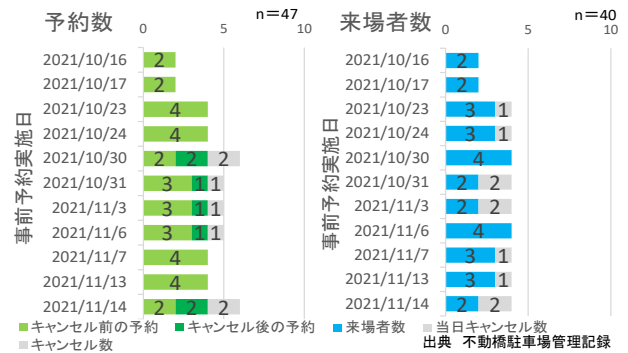


図-8 予約結果及び来場結果

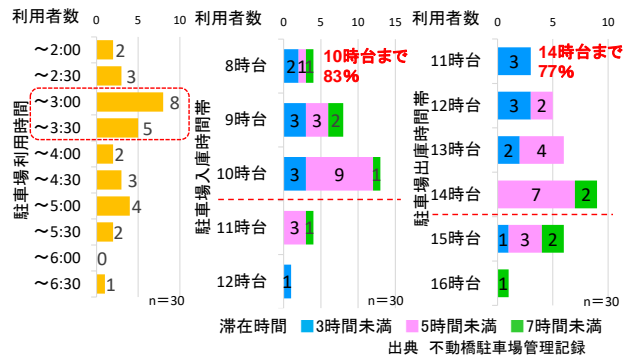


図-9 滞在時間と入庫・出庫時刻

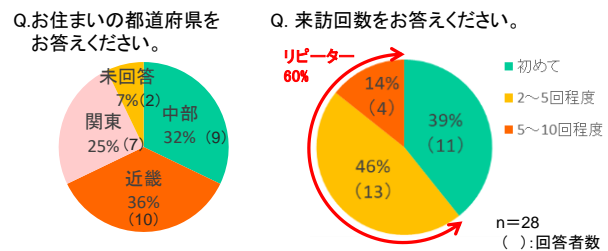


図-10 予約者の属性

b) 予約の動機

予約の動機は「駐車場を探す手間を減らしたい」「確実に駐車したい、安心して移動したい」といった理由が多くみられた(図-11)。観光時に移動に対する不安等を減らしたい要望があることが伺える。

c) 取組を知った媒体

事前予約の取組を知った媒体は、「インターネット検索」「飛騨高山観光公式サイト」が多くみられた(図-12)。遠方の観光利用者に対する広報手段としてはインターネットが有効であること、サイト運営している飛騨・高山観光コンベンション協会との連携が有効であることが分かった。

d) 予約フォームの満足度

予約フォームの満足度は、「予約の説明がわかりやすい」「予約がしやすい」ともに9割以上の評価が得られた(図-13)。改善要望としては、「変更やキャンセルの仕方がわかりにくい」「バスの情報がわかりにくい」などの声がみられた。

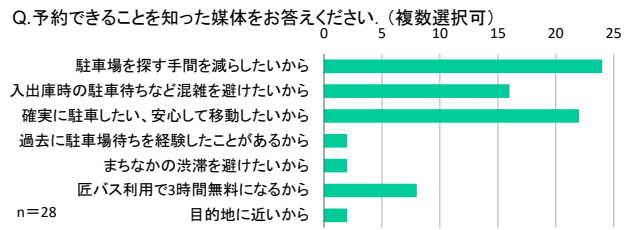


図-11 予約の動機

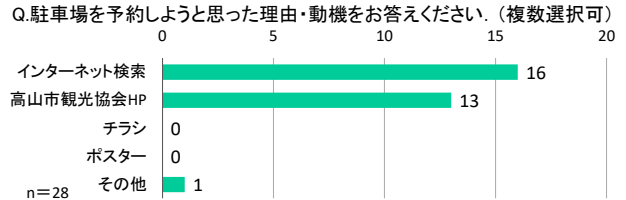


図-12 取組を知った媒体

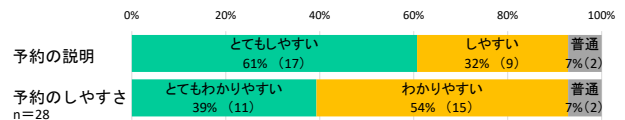


図-13 予約フォームの満足度

(3) 利用後利用者アンケート結果

利用後に実施した利用者に対するアンケート調査では、事前予約による経路変更の有無、来場の際の事前予約利用時の満足度、新たな交通施策に関するニーズについて調査した。

a) 事前予約による経路変更の有無

利用者に対して駐車場来場時の経路をみると、国道158号を経由しない利用者が7割以上みられた(図-14)。また、来場時に頼りにした情報はナビが多くみられた。不動橋駐車場を目的地に設定することで、国道158号を通行しない所要時間が短い経路設定をされたことが伺える。

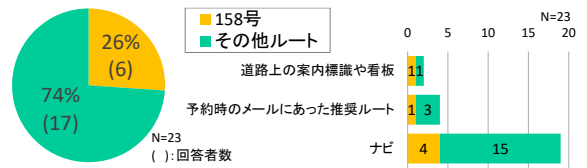


図-14 事前予約による経路変更の有無

b) 来場の際の事前予約利用時の満足度

来場の際の事前予約に関する満足度をみると、利用方法のわかりやすさ、入庫時の駐車場管理者の対応、システム全体の満足度ともに高い評価と言える(図-15)。

駐車場管理者がいなかったこと、市街地周遊バス(匠バス)利用で駐車料金が3時間無料となる案内がわかりにくいことへの改善要望が確認できた。また、本格運用時の利用有無では、全員が利用したいと回答したことから、利用者にとってニーズが高い施策であることが伺える。

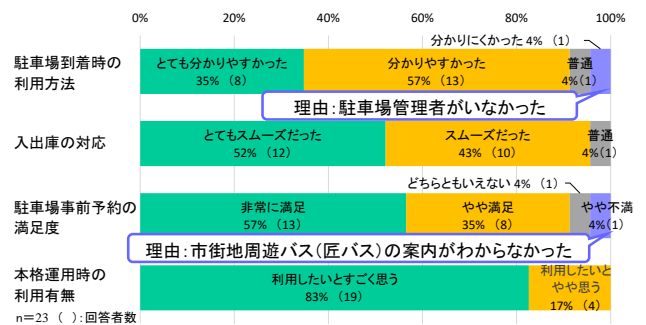


図-15 駐車場事前予約利用時の満足度

c) 駐車場からの移動手段

駐車場から目的地までの移動手段をみると、徒歩、バスでの移動が多く、市街地周遊バスの利用特典によりフリー駐車場を利用していることが分かる(図-16)。

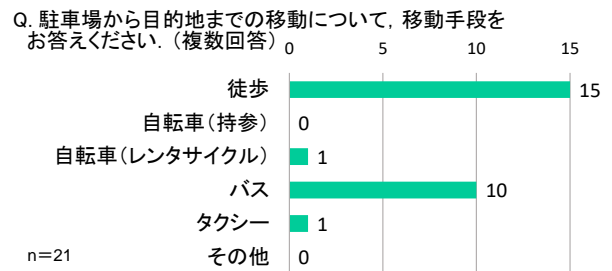


図-16 駐車場から目的地までの移動手段

(4) 駐車場管理者ヒアリング結果

駐車場管理者ヒアリングでは、運営上の問題点、今後の実施方針について調査した。表-5 に駐車場管理者へのヒアリング結果を示す。

運営上の問題点について、予約マスが1日4台と小規模だったこともあり、トラブル等はなかった。しかし、自動キャンセルが発生した際にポストコーンの撤去を失念するなど、作業ミスが発生した。

今後の実施方針について、事前予約がきっかけで新たな利用者が来場する導入効果が確認できた。予約マス数は、駐車場管理者と調整の上、増加の可能性が考えられる。対象車両について、観光バスの利用が低いことから、観光バスの試行の意向を確認した。

4. 駐車場事前予約の展開検討

前述した試行結果を踏まえ、今後の展開方針の検討を行った。図-17 に展開方針のイメージを示す。

市街地の渋滞解消に向けて小規模での駐車場予約だけでは効果が見込めないことから、今回試行を行った不動橋駐車場においては、台数の拡大、対象車両の拡大が考えられる。台数の拡大により、より大規模となった場合に運営が可能であるか、また観光バスの事前予約のニーズがあるか、検証が必要である。

また、その他のフリンジ駐車場における導入可能性について、小規模な試行により、別の駐車場管理者でも事前予約の運営が可能であるかの検証が必要である。試行の実施にあたっては、天満駐車場では、専属スタッフの配置の調整、駅西駐車場では、指定管理ではなく委託による運営のため契約内容の調整といった課題がある。

その他実施方法について、自動キャンセルの際のアラート、予約フォームの改良などが改善点としてあげられる。その他実施方法について、自動キャンセルの際のアラート、予約フォームの改良などが改善点としてあげられる。

5. おわりに

本稿では、フリンジ駐車場の利用促進施策の1つとして効果が期待される駐車場事前予約について簡易的な試行を行い、国道158号からの経路分散の有無や、利用者、駐車場管理者双方のニーズの有無や運営上の課題の有無等を検証し、今後の展開方針について検討を行った。

国道158号からの経路分散について、フリンジ駐車場である不動橋駐車場を予約しナビなどで目的地として設定することで、混雑する国道158号を通行せずに駐車場へアクセスする利用者が確認できた。予約により経路分散が実現することが確認でき、高山市街地における渋滞対策としても有効であると考えられる。

利用者のニーズについて、試行時に予約がほぼ満車になる、利用者の全員が本格導入時に利用を希望するなど、

表-5 駐車場管理者ヒアリング結果

項目	ヒアリング結果
運営上の問題点	大きな問題やトラブルはなかった 自動キャンセルが発生した際にポストコーンの撤去を失念などの作業ミスが発生（他の空きマスがあったため影響なし）
導入効果	事前予約が不動橋駐車場を利用するきっかけとなり、新たな利用者を確保
今後の実施方針	予約マス数を10台にするなど、増加は問題ないのでは。具体的な台数については現地スタッフと調整が必要
対象車両	観光バスは時間単価が高く、空きも多いため、利用台数を増やしたい。事前予約により確保できるとよい

■不動橋駐車場

- ・台数の拡大 ⇒4マス→10マス等
- ・対象車両の拡大 ⇒観光バスを対象（交通事業者にニーズの有無などヒアリングした上で試行し、課題など把握）

■その他の駐車場（天満駐車場等） ※調整事項

- ・事前予約の導入試行 ⇒4マス程度の小規模
- ・常駐スタッフがいないため対応方法の検討
- ・委託契約の駐車場の契約内容の見直し等
- 8:30～12:00の間で利用開始時刻を自由に選択（時間制限はなし）

◆拡大試行における実施方法【R4年度試行時の主な変更点(案)】

- ・料金補填 ⇒減益が想定される混雑時（駐車率8割以上等）を対象
- ・運用方法 ⇒自動キャンセル時の対応方法を調整（アラームのセット等）、予約者にナビの設定方法を案内などを変更
- ・予約フォームの改良 ⇒時間変更など予約後の問合せフォームを作成、メール受付等の充実 匠バスなど関係する施策の情報の充実（HPの相互リンク等）

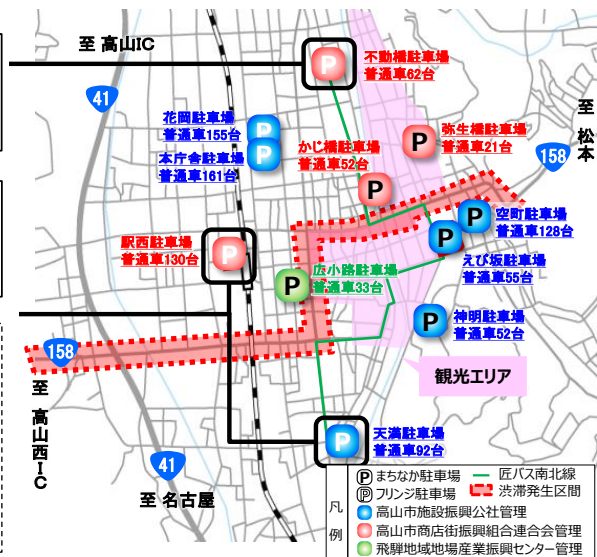


図-17 駐車場事前予約の展開方針

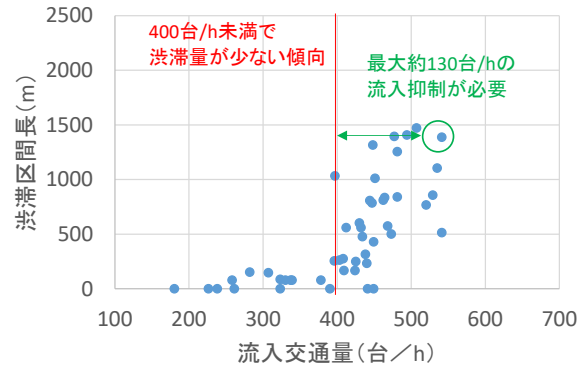
高山市街地では駐車場の事前予約に関するニーズが高いことが確認できた。また、予約フォームや駐車場管理者の対応についても概ね高評価が得られ、通常管理業務と並行しても一定のサービスレベルを確保できているものと考えられる。管理者のニーズについて、事前予約により普段は利用が少ないフリンジ駐車場に誘客できるメリットを確認した。

今後は、本格導入に向けて、予約マスを増加させた場合や観光バスを対象を含めた場合の現地の対応、他の駐車場での展開可能性について検証が必要である。

予約マスを増加の検討にあたっては、TDM 施策の目標設定が重要となる。目指すべき交通状況とその際の交通量の抑制目標を設定(図-18)することで、駐車場事前予約とその他の施策を含めた観光渋滞対策の見直しについて具体の検討・協議が可能となると考える。目標の達成に向けて、対策の組合せや実施内容の見直しなど関係者が一体となり PDCA マネジメントを展開することが重要である。

最後に、フリンジ駐車場の事前予約は、利用者の駐車場の利便性を向上させるとともに、渋滞対策として経路分散させる効果の両面を有することが期待される。今後の展開により、観光都市である高山市街地において、観光活性化、渋滞緩和の両面で効果が得られれば、観光渋滞対策の有益な知見といえる。

謝辞：試行の検討にあたって、実施内容の検討や広報、関係者との調整など、高山市にご協力いただいた。また、試行の実施にあたって、現地での日々の作業や予約者の対応など、駐車場管理者である高山市商店街振興組合連合会にご協力いただいた。ここに記して謝意を表す。



※集計期間：お盆調査日(2017年8月12日, 2018年8月12日, 2019年8月11日, 2020年8月9日)

流入交通量：下岡本町交差点 交通量調査結果
渋滞区間長：ETC2.0プロローブデータ集計結果

図-18 渋滞量を踏まえた交通量の抑制目標量の設定イメージ

(2022.?.?? 受付)

Analysis of the effectiveness and receptivity of parking reservation system in Takayama city area

Kotona TAKAYAMA, Takahiro SATO, Kenji MICHISHITA and Shota TANAKA