2019 年度関西空港調査会研究助成事業研究成果報告書（日本語版）
SUMMARY OF 2019 RESEARCH REPORT GRANTED BY KAR (Japanese Version)

研究課題
TITLE

空港アクセスと一体的な二次交通サービス改善が訪日・再訪意向へ及ぼす影響の因果構造分析：関空への中国人観光客を対象として

A structural equation modeling of the intention of revisits by Chinese tourists to Japan conditioned upon an integration of mobility services in urban tourism destinations: Using an empirical data set from the interview survey at Osaka International Airport

研究代表者・共同研究者
REPRESENTATITE AND COLLABORATVE RESEARCHERS

研究代表者：**西井　和夫　（流通科学大学）**
REPRESENTATIVE: **KAZUO NISHII**, Professor UMDS
共同研究者：**日比野直彦　（政策研究大学院大学）**
RESEARCHER: **NAOHIKO HIBINO**, Associate Professor GRIPS
共同研究者：**栗原　　剛　（東洋大学）**
RESEARCHER: **TAKESHI KURIHARA**, Associate Professor TOYO UNIV.
岸野　啓一　（流通科学大学）
RESEARCHER: **KEIICHI KISHINO**, Professor UMDS

提出年月日
DATE
2020 年 3 月 31 日
March 31 2020

目次構成

第１章　はじめに……1

1-1 研究目的……1
1-2 研究意義と期待される成果……1
1-3 研究の背景……1
1-4 全体構成……3

第２章　訪日中国人旅行客行動特性に関する実態調査分析……5

2-1　関空訪日中国人旅行客行動調査の概要……5
2-2　訪日中国人旅行客行動調査データの基本プロファイル……5
2-3　代表サンプルに関する基礎集計結果……8
⑴　代表サンプル……8
⑵　訪日旅程……8
⑶　移動サービス利用満足度……10
⑷　統合型移動サービス利用実態……10
⑸　移動サービス構成項目と訪日再訪意向との独立性検定……12
⑹　移動サービス改善ニーズ……14
⑺　訪日再訪意向の実態と移動サービス構成項目選好特性との関係……15

第３章　SEM モデル構築……17

3-1　SEM-Basic model 分析結果……17
3-2　Improved model 分析結果……21
3-3　Improved model を用いた感度分析：
統合型モビリティ・サービス導入による需要創出効果……25

第４章　おわりに……30

参考文献……31

付録資料

⑴ SEM 構築に用いた変数の一覧附表
⑵ 交通パス等の訪日外国人旅行者向け交通サービスの種類（事例）
⑶ 関空利用訪日中国人旅行・行動調査（原票＋日本語翻訳版）

第１章　はじめに

1-1 研究目的

本研究の目的は、関空利用訪日中国人観光客のうちで関西地域を主な観光目的地とする観光客をターゲットとし、彼等の訪日・再訪意向の規定要因としての空港アクセス及び圏域周遊交通に関する移動サービス水準改善とインバウンド需要創出との因果構造の把握を分析することにある。

具体的には、空港アクセスと一体的な二次交通のための移動サービス改善が中国人観光客にとっての関空利用訪日・再訪意向にどのように影響を与えるかを共分散構造分析モデル(SEM)の構築を通じて検討する。

1-2 研究意義と期待される成果

本研究は、観光地における統合型モビリティ・サービスの導入・普及に向けた定量的かつ実証的検討にとしての研究意義は大きいといえる。また、本研究に期待される成果を一つ挙げるとすれば、関空の中国人観光客にとっての関西観光圏への公共交通系マルチ・ゲート結節機能（複数交通機関間のシームレスかつストレスフリーな移動サービス）のあり方について、空港アクセスと一体的な二次交通サービス水準と関空利用訪日・再訪需要創出との因果関係に関する分析結果に基づいて提案できる点にある。

1-3 研究の背景

2000 年代以降における観光研究の背景には、計画課題の広がり（例えば『観光まちづくり』への展開）とそれに対応すべく AMMA(Area Marketing and Management Approach)に基づく接近法の開発がある。ここで AMMA とは、当該観光地における地域特性、観光地交通特性、そして観光地社会経済環境特性に焦点を当てながら、地域、観光、エリア・マーケティング、エリア・マネジメントの４要素の要素間の関係性の中でこれらに関連する諸課題に対する接近法として定義されている。観光地交通政策に関する様々な方法論的接近法の中で、AMMA は観光地における新たな観光需要の創出•誘発を促すことを意味する「需要創造型」(demand emergence)の接近法として注目を浴びている。この需要創造型接近法は、従来の TSM や TDM との比較の意味で、TM＆M (transport-oriented marketing and management)とも呼ばれ、分析対象観光地の活性化や観光振興などによる「観光まちづくり」(ADIT: Area Development Involving Tourism)に資する地域交通サービス改善、あるいはそれらと観光地魅力化を一体的に推進するための「需要創造型」パッケージ化施策の検討など多様な取組みがなされている。(西井・Goulias (2016)[1], Nishii et. al. (2017)[2], 西井 (2017)[3], 西井・日比野・栗原・岸野. (2019)[4])

一方、欧米の都市交通分野においては、MaaS (Mobility-as-a Service) に代表される統合型モビリティ・サービスの導入（成立）要件や実務的課題について、実際への適用事例の比較検討とともに精力的に議論されている。例えば、Kamargianni et. al. (2016)[5] による研究では、既存の 11 編の MaaS 関係研究論文をレビューするとともに、欧米を中心とした 15 都市の MaaS-scheme を取り上げて、複数交通モード統合化評価指標に加えて４つの統合化機能の評価指標（発券統合化（TI: Ticket Integration)と支払統合化（PI: Payment Integration)、そして ICT 統合化（プラットフォーム化）に関連づけた旅程計画統合化(JP: Journey planning function)と予約統合化(B: Booking function)を提案し、さらにモビリティ・パッケージ統合化(MI: Mobility package Integration)も１つの指標として追加して比較検討を行っている。

さらに、Kamargianni and Matyas (2017)[6] や MaaS Alliance による WHITE PAPER (2017)[7] では、これら MaaS-scheme を統合型モビリティ・サービスとして体系づけした MaaS Open and Inclusive Ecosystem を提案している。なお、これらの既存 MaaS-scheme に関する比較検討研究は、英国だけでなくオランダにおいても精力的になされており、統合型モビリティ・サービスの提供システムのあり方やそのビジネスモデル構築が議論されている(Meurs and Timmermans (2017)[8], Jittrapirom et.al. (2017)[9])。

既存の MaaS-scheme では、都市域の旅客交通システムにおける複数交通モード間のシームレスな door-to-door な移動サービスを提供することが意図されているが、日本の場合、とくに観光地においてはそのような MaaS 型の移動サービスは未だ導入されていない。それ故に、観光客にとって彼らの観光地での交通行動においてそのような移動サービスに対するどのようなニーズや欲求を抱いているのかを的確に把握しておく必要があろう。

また、これらの都市交通を対象とする MaaS-scheme 研究のレビューおよび観光目的地における統合型モビリティ・サービス導入要件に関する先行研究 (Nishii(2019)[10]) では、都市交通対応の MaaS-scheme との相対比較等に基づき、インバウンド観光客を対象として空港アクセス・周遊交通のための統合型モビリティ・サービスに求められる基本的な諸要件について、以下のように整理することができた。

表-1 は、観光地交通における統合型移動サービスの導入について、その対象者、移動サービス特性、適用範囲の空間的広がり、政策目標そして政策評価基準の項目を、都市交通に対応した MaaS の場合と比較しながら示している。この中で政策目標について言えば、MaaS においては如何に効果的に自家用車利用から図られるか、すなわち「マイカー保有からビジネス・エコシステムとしての移動サービスへのシフト」を目標に据え、都市の持続性実現のための車依存からの脱却に貢献することが期待されている。一方、観光地における統合型モビリティ・サービスの場合には、(公共交通機関利用促進による環境負荷軽減も目的に含まれるが、)都市間や国内レベルを含め関連する官民の交通事業者間のギャップ(例えば、都市鉄道・地下鉄・トラムとタクシー・バイクシェアリング間の運営管理上の課題)を埋めることを第一義的な目的としている。また観光地には様々な民間の利害関係者が新たな観光地需要を創造し地域の持続可能性実現に寄与したいと重大な関心を抱いている。

MaaS における統合化(integration)の要件(preconditions)について簡単にまとめると、MaaS は、「都市交通サービスに関する様々な形態を統合することにより需要対応型の一体化した移動サービスを提供すること」(Kamargianni et.al.(2016))と定義され、アプリによる高い付加価値(利便性)付与を前提として、多様な輸送形態を統合的に運営管理する新たなビジネスモデルを生み出すという特徴を有する。ここで具体的に統合化(integration)とは、基本的に、①のもとで、以下の４つ(②から⑤)の要件を満足するものと捉えられている。:

① 「異種の(複数の)交通機関が一体化した移動サービス」(multiple modes journey integration)
(上記の①が単一のプラットフォーム(組織・運営会社)によって提供されること)

② 「発券・支払いの統合化」(TI：Ticket Integration と PI：Payment Integration)

③ 「一括事前決済(定額制を含む)のための単一のアカウント:」(Single account for lump-sum prepayment including subscriptions)

④ 「移動サービスのパッケージ化」(Mobility package Integration)
観光地においては、④は、「移動・活動(施設利用)サービスのパッケージ化」(Mobility and activity(admission fee) packaging: MAP-Integration)、そして

⑤ 「ICT 統合化」(ICT integration)）：旅程計画統合化(JP: Journey planning function)と予約統合化(B: Booking function)

これらの諸要件を満足する MaaS では、個々人が都市内で複数の交通機関・経路を利用する際に最適な移動サービスの組合せを選択できることになる。

一方、観光地における統合型モビリティ・サービス導入に際する統合化に関する要件は、基本的には④のみが「移動・活動(施設利用)サービスのパッケージ化」(MAP-Integration)に置き換わる以外は都市交通に対応する MaaS と共通である。これは、観光客の場合、**表-1** で示したように、その移動特性は非定期的であり定額制適用のメリットも少ないこと、むしろ観光施設利用サービス（入館料など）と移動サービスがセットされた割引制適用、すなわち移動・活動サービスパッケージ化の方が観光マーケティングの観点から需要創造につながる効果を期待できるからである。

表-1 都市交通に対する MaaS-scheme と観光地交通における
統合型モビリティ・サービスとの比較

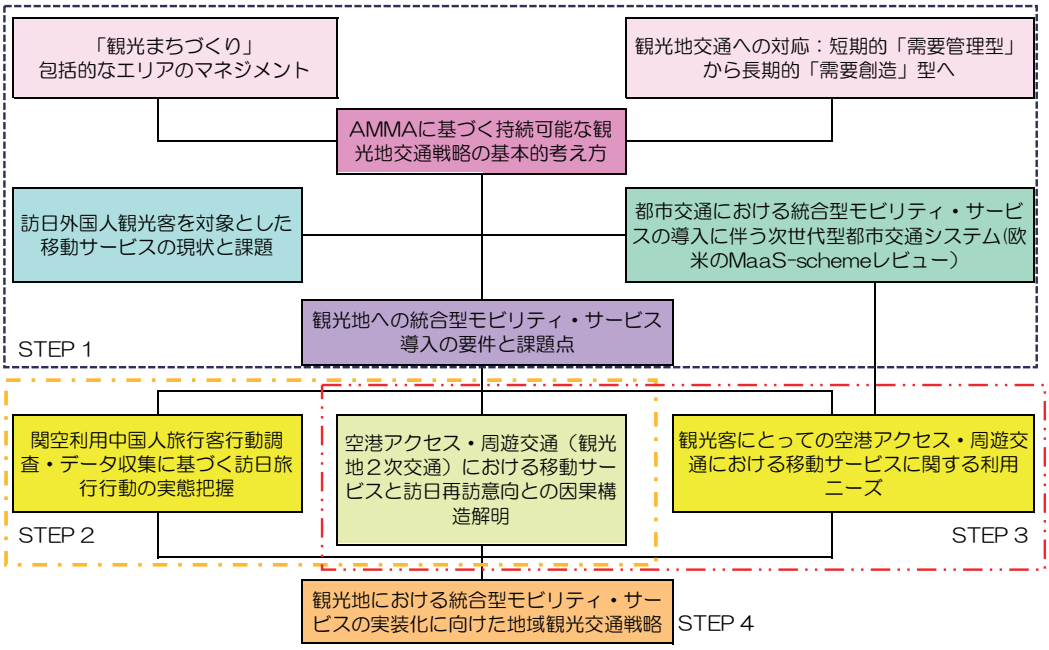
項目	都市交通に対するMaaS-scheme	観光地交通統合型モビリティ・サービス
ターゲット	都市在住者: 通勤者 / 従業者 / 買物客	来訪者・ツーリスト（主として訪日外国人観光客）
移動特性	都市内の複数の交通機関・路線を跨ぐ、定常性の高い1日単位の移動	空港アクセス・観光地二次交通・観光圏域内周遊交通における複数訪問先への複数（異種）の交通機関・路線を跨ぐ、非定常的・複数日の移動
空間的広がり	都市交通ネットワークがカバーする都市とその周辺地域	観光地／観光圏域 (複数観光地で構成)／広域観光圏（空港アクセス含む）
政策目標	車の都市への流入交通量・混雑緩和 都市内公共交通利用促進 (EST推進) **MaaS型 社会**への（発展的）移行	シームレス・ストレスフリーな移動 観光地における包括的エリアマネジメント 統合型サービス及びパッケージング化提供による**新規観光需要創造**（集客性増）
統合化に関する評価基準	Mobility as a business service eco-system (for sustainability) 持続可能を目指して**ビジネス・エコシステム**としての移動サービス	Emerged tourism demand contributing to achieve sustainable area development 持続可能なエリア (圏域)形成に資する**需要創造型移動サービス**の導入・持続

1-4 全体構成 Main stream of this study

そこで、関空利用訪日中国人旅行客のうちで関西地域を主な観光目的地とする観光客を主たる対象者とした訪日中国人旅行客行動調査を実施し、彼等の訪日・再訪意向の規定要因としての空港アクセス性及び圏域周遊性に関するサービス水準改善とインバウンド需要創出との関係について SEM 構築を通じた因果構造分析を行うこととした。

図-1 は、本研究の全体的な流れとその手順を示している。本研究は、その導入部であるステップ１から始まるが、そこでは研究の背景としての AMMA による観光まちづくりや観光地交通への需要創造型接近法の紹介、さらには最近の MaaS 研究のレビューに基づいて我が国の観光地における統合型モビリティ・サービス導入に関わる諸要件を明らかにする。次いでステップ２では、中国人旅行者行動調査を実施し、関空利用中国人観光客の空港アクセス・観光地周遊交通のための移動サービスの実態および統合型移動サービスへの利用ニーズそしてそれらの利用意向と訪日再訪意向に関するデータ収集と基礎集計分析を行う。ステップ３では、これら訪日中国人観光客行動調査データを用いて構造方程式モデリング(Structural Equation Modeling：SEM)適用による統合型モビリティ・サービスの構成項目（情報提供・予約手配・発券／支払い・一括事前口座決済・パッケージ化）と訪日再訪意向との因果構造構築を行う。この SEM 構築における潜在因子間の因果パスに関する仮説および全体的適合度の統計的検定によって構築モデルの妥当性を検証した後、ステップ

４では、構築モデルの感度分析を通じて統合型モビリティ・サービスの改善による訪日再訪意向への影響効果（需要創出効果）を定量的に捉える。さらに、それらの結果を踏まえて関空利用中国人観光客にとって再訪需要創出につながる効果的な移動サービス改善策の提案を行うとともに、今後に残された課題を明らかにして本研究のとりまとめとする。



図−１　　本研究の枠組みと全体の流れ

第２章　訪日中国人旅行客行動特性に関する実態調査分析

2-1 関空訪日中国人旅行客行動調査の概要

表-２は、本研究において実施した訪日中国人旅行客行動調査の概要を示す。本調査は、関空国際線出発ロビーにて出国待ちの訪日中国人旅行客を対象として、中国語翻訳版のアンケート調査票にもとづくインタビュー形式の調査を２日間（2019 年９月 28 日（土）～29 日（日））実施し、249 人の有効サンプルを得た。

本調査における主な調査項目は、表中に示す通りであり、個人属性、訪日旅程、空港アクセス・周遊交通のための移動サービスの利用実態・満足度および次回利用意向、そして統合型移動サービス構成項目に関する改善と訪日再訪意向との SP (Stated Preference)形式の設問等から構成されている。

表-２　訪日中国人旅行客行動調査（関空出国時調査）の概要

日時・場所	2019年9月28日および29日・関空国際線出発ロビー
調査方法	インタビュー形式のアンケート調査（中国語版調査票）
有効回答サンプル	249 サンプル（２日間の合計サンプル）
主な調査項目グループ	**具体的な設問項目**
個人属性：	性別・年齢層・居住地（中国国内）・訪日渡航回数・直近の訪日時期
訪日旅程等：	滞在日数・主な訪問先・訪問先別滞在日数・同行者・訪問目的・手配方法・旅行商品申込先・再訪したい訪問先・再訪意向度評価・関空アクセス／周遊交通の移動サービス改善有無
空港と最初／最後の訪問地との間の利用交通機関：	訪日旅行における空港と最初／最後の訪問地との移動で利用した交通機関（代表交通機関および利用交通機関の組合せ）
訪日旅行における各種サービス項目に関する利用満足度評価：	空港アクセス／周遊交通のための移動サービス・宿泊施設・観光施設等の７項目サービスに関する利用満足度評価（大変不満～大変満足までの７点満点評価）
主な訪問先での移動サービス評価：	主な訪問先での移動サービスの利用の有無と次回利用満足度・次回利用意向
移動サービス改善と再訪意向度：	移動サービスの改善５ケースと再訪意向度評価との関係（SP形式の５ケース間の選好意識評価）

2-2　訪日中国人旅行客行動調査データの基本プロファイル

表-３は、本調査から得られた 249 サンプルの有効回答データに関する個人属性・訪日旅程などの基本プロファイルを示している。これより、主な調査項目についての基本特性は、以下のようにまとめられる。

[個人属性]：

- 年齢層構成においてシニア層の割合が 6%と少なく、とくに女性のシニア層(3.7%)のサンプルが少ないことが特徴的である。
- 中国人訪日旅行者の中国国内の居住地は、北京市や上海市などの大都市および沿岸域の省に分布していて、上位６都市・省で全体の約６割を占める。
- これまでの訪日経験については、「初めて」の割合が 47.0%と約５割を占める。次いで「２回目」(22.1%)と「3～5 回目」(19.3%)が続く。また、それらのうちで直近の訪日時期は、「１年以内」(46.6%)と「３年以内」(36.6%)とで全体の８割以上となっている。
- これらは最近の典型的な中国人インバウンド・ツーリストの個人属性を特徴づけるものと考えられる。

[訪日旅程]：

- 日本での平均滞在日数は、全サンプルベースで 8.3 日（観光・レジャーが主な訪日目的として回答した場合 5.73 日）となっている。
- 主な訪問先パターンは、「大阪」を少なくとも１泊滞在するパターンが全体の 96.8%を占め、これらは、「大阪」のみ訪問(30.9%)、「大阪＋京都」(19.7%)、「大阪＋東京・名古屋など関西圏外（１箇所）」(11.6%)、そして「大阪＋東京・名古屋など関西圏以外（２箇所以上）」(30.5%)に分類できる。
- 同行者は、家族や友人等での訪日が全体の約 84%を占める。また訪日目的は、ビジネス＋観光や MICE

などの複合型の多様な訪日目的から主要な訪日目的を１つだけ回答させているが、それによると「観光・レジャー」の割合(73.1%)が圧倒的に高く、次いで「業務」(11.2%)、「親族・知人訪問」(8.8%)、「ハネムーン」(3.2%)そして残りが「その他」(3.7%)である。

- 今回の訪日旅行に関する航空券や宿泊施設の手配方法・申し込み方法については、「ウエブサイト」からの申し込み(65.5%)による「個人旅行」(58.2%)が主流となっていることがわかる。

[空港と最初／最後の訪問先との移動における利用交通機関]：

- 空港と最初の主な訪問先までの交通のための利用交通機関は、door-to-door 型の「貸切バス」(23.0%)と「長距離バス」(21.3%)の割合が多く、次いで乗換えを伴う公共交通機関としての「都市内鉄道」(20.8%)および「都市間鉄道」(10.4%)が続く。
- 一方、最後の主な訪問先と空港までの交通のための利用交通機関についても、同様に「長距離バス」(29.2%)と「貸切バス」(27.3%)によって半数の割合を占め、軌道系公共交通機関は「都市内鉄道」(17.1%)および「都市間鉄道」(7.4%)の利用にとどまっている。
- ここで、「貸切バス」や「長距離バス」では、入・出国時の空港アクセスのための利用交通機関が同一である割合（91%, 84%）が高いが、「都市間鉄道」「都市内鉄道」などの軌道系公共交通機関では、36%, 69%としかなく、例えば入国時「都市間鉄道」利用の場合には、出国時「長距離バス」(55%)や「貸切バス」(9%)に振り替わっている。

これらの[個人属性]、[訪日旅程]そして[空港と最初／最後の訪問先との移動における利用交通機関]は、本調査の後半部の調査項目としての[空港アクセス交通や主な訪問先での周遊交通における移動サービスの利用・意向に関する満足度／選好度]そして[訪日再訪意向]等を規定する要因である。そこで、後述の因果構造解明と政策評価のための SEM 構築モデル分析に向けて、より詳細なクロス集計分析を行うこととした。

表−３　訪日中国人旅行者行動の基本プロファイル(249サンプル対象)

具体的な設問項目	集計結果
個人属性	
性別	男性; 45.8%, 女性; 54.2%
年齢層	**若年層(35歳未満); 53.8%**, 中年層(35-65歳未満);40.2%, シニア層(65歳以上); 6.0%
居住地（中国国内）	1位;広東省14.1%, 2位;北京市13.7%, 3位;遼寧省11.6%, 4位;上海市8.0%, 5位;浙江省7.6%, 6位;山東省6.0%**→上位６位（大都市・沿岸部）累積61%**
訪日渡航回数	**初めて; 47.0%**, 2回目; 22.1%, ３～5回目; 19.3%
直近の訪日時期(訪日有131)	**１年以内; 46.6%, ３年以内; 36.6%**, ３年以上前; 16.8%
訪日旅程等	
滞在日数	平均滞在日数；8.3日, (**観光・レジャー目的5.73日**)
主な訪問先	大阪のみ; 30.9%, 大阪＋京都; 19.7%, 大阪＋関西圏外１箇所; 11.6%, 大阪＋２箇所以上; 30.5%　**→大阪訪問率；全体の96.8%**
同行者	**家族・親族; 32.9%, 友人; 29.3%, 一人; 16.1%,** 夫婦・パートナー;14.5%, その他; 1.2%
訪問目的	**観光・レジャー; 73.1%**, 業務; 11.2%, 親族・知人訪問; 8.8%, ハネムーン; 3.2%, その他; 3.7%
旅行手配方法	団体旅行; 26.9%, パッケージ旅行; 14.9%, **個人旅行; 58.2%**
旅行商品等申込先	**ウェブサイト; 65.5%**, 旅行会社等の店頭; 30.5%, 電話等; 4.0%
再訪したい訪問先(248)	**大阪; 47.2%**, 京都; 16.1%, 神戸; 4.4%, その他; 32,3%
再訪意向度評価(7点満点評価)	**全体評価平均値; 5.22**, (**大阪; 5.22**, 京都; 5.20, 神戸;5.50, その他; 5.19)→『大阪』に対する再訪意向の評点５(「やや来たい」)以上の評価が80.4%
関空アクセス／周遊交通サービスの改善の有無	両者改善不要; 79.1%, **空港アクセス改善要; 6.5%, 周遊交通改善要; 4.2%, 両者改善要; 10.2%**
空港と最初／最後の訪問地との移動における利用交通機関と組合せ	
関空から最初の訪問地までの代表交通手段分担率(183)	貸切バス; 23.0%, 長距離バス; 21.3%, 都市内鉄道; 20.8%, その他; 14.2%, 都市間鉄道; 10.4%
最後の訪問地から関空までの代表交通手段分担率(216)	長距離バス; 29.2%, 貸切バス; 27.3%, 都市内鉄道; 17.1%, その他; 13.0%, 都市間鉄道; 7.4%
訪日旅行における各種サービスの利用満足度評価　(7点満点評価)	
空港アクセス交通サービス	２位：平均値；5.45
訪問先での周遊交通サービス	３位：平均値；5.35
宿泊施設サービス	４位：平均値；5.18
観光施設・資源サービス	５位：平均値；5.12
観光・レジャー活動サービス	５位：平均値；5.14
訪問先ブランドイメージ	５位：平均値；5.13
安全・安心イメージ	１位：平均値；6.00
主な訪問先での移動サービスの利用実態（利用割合・利用満足度）と次回利用意向	
A:複数手段利用に関する情報提供サービス	利用割合; 59.4%, 平均満足度; 5.26, 次回利用意向; 12.9%
B:予約手配サービス	利用割合; 41.4%, 平均満足度; 5.13, 次回利用意向; 13.0%
C:キャッシュレス交通パスサービス	利用割合; 56.9%, 平均満足度; 5.62, 次回利用意向; 16.8%
D:ポストペイ型電子決済サービス	利用割合; 32.3%, 平均満足度; 5.74, 次回利用意向; 7.79%
E:施設利用とのパッケージ化サービス	利用割合; 22.9%, 平均満足度; 4.84, 次回利用意向; 20.3%
移動サービス改善組合せと再訪意向度平均値[大阪近距離圏内(91)と大阪＋広域周遊型（85）との比較]	
ケース１：現状　00000	大阪近距離圏内; 5.30（**基準**）, 大阪＋広域周遊型; 5.07（**基準**）
ケース２：DE改善　00011	大阪近距離圏内; 5.77（**4位**）, 大阪＋広域周遊型; 5.59（4位）
ケース３：BC改善　01100	大阪近距離圏内; 5.75（**4位**）, 大阪＋広域周遊型; 5.55（**5位**）
ケース４：BCDE改善01111	大阪近距離圏内; 6.04（**2位**）, 大阪＋広域周遊型; 5.81（**1位**）
ケース５：ACE改善 10101	大阪近距離圏内; 6.07（**1位**）, 大阪＋広域周遊型; 5.75（**2位**）
ケース６：ACD改善 10110	大阪近距離圏内; 5.99（**3位**）, 大阪＋広域周遊型; 5.65（**3位**）

2-3　代表サンプルに関する基礎集計結果

(1)　代表サンプル

ここでは、調査データのうちで「代表サンプル」（観光・レジャー目的で「大阪」を主な観光目的地（178サンプル））に関する移動サービスに関する利用実態・利用満足度（意向）およびそれらと訪日再訪意向との関連性についての分析結果を紹介する。なお、この代表サンプルは、訪問先パターンに着目して、『大阪のみと大阪＋関西圏内近距離圏内周遊型』（A グループ）と、「大阪＋東京・名古屋など関西圏外都市・地域を１箇所周遊するパターン」などの『大阪＋広域周遊型』（B グループ）との２グループに分類する。ここで、**表-4**は、代表サンプルの訪問先パターン別旅行手配方法の内訳を求めたものであり、その結果、A・B グループ間で旅行手配方法の内訳に有意な差異が認められ、とくに大阪近距離圏内型(A)の団体旅行割合が17.6%であったのに対して、大阪＋広域周遊型(B)では、54.0%の高い割合を示していることがわかった。

表-4　代表サンプルの内訳（訪問先パターン別旅行手配形態別）

訪問先パターン	旅行手配形態	回答者数	構成割合
大阪近距離型（Aグループ）	A:団体旅行	16	17.6%
	A:個人旅行	75	82.4%
	Aグループ旅行手配形態合計	91	100.0%
大阪広域周遊型（Bグループ）	B:団体旅行	47	54.0%
	B:個人旅行	40	46.0%
	Bグループ旅行手配形態合計	87	100.0%
代表サンプル合計		178	-

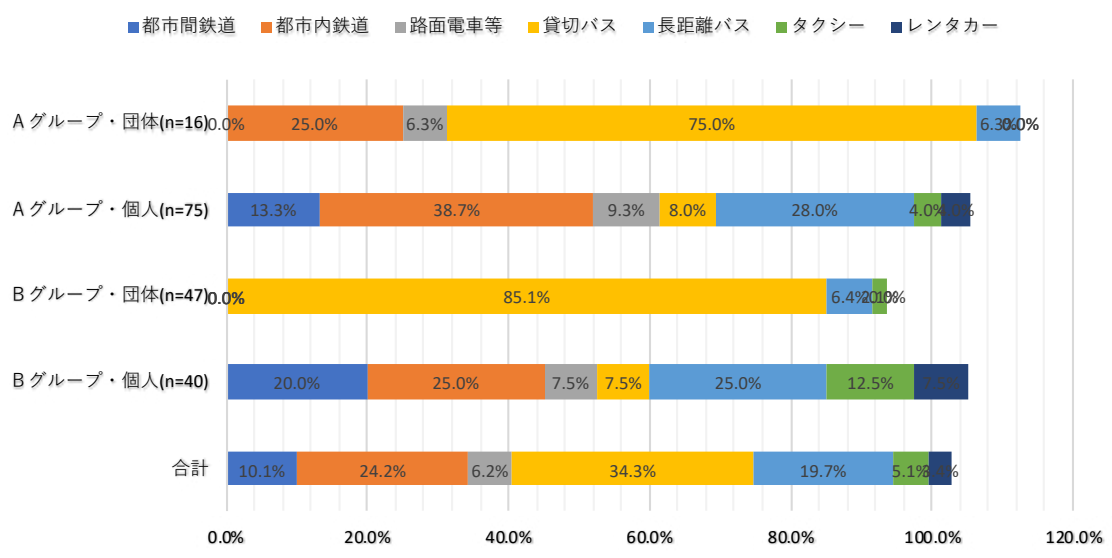
旅行会社は、団体旅行において訪日の際の空港アクセスや周遊交通のための移動サービスを予め斡旋することがよくある。そこで、**図-2**は、旅行手配方法と訪問先パターンとの関係から入国時の空港から最初の主な訪問先（大阪）への移動で利用した交通機関の割合（延べ利用交通機関数割合）を眺めることにした。その結果、大阪近距離圏内周遊型(A)では、個人旅行タイプで都市内鉄道(38.7%)、長距離バス(28.0%)に対して、団体旅行タイプではこの貸切バスが 75.0%と突出していて、次いで都市間鉄道(25.0%)となっている。また、大阪＋広域周遊型(B)でも、団体旅行では大阪近距離圏内周遊型(A)と同じく貸切バス利用(85.1%)が大半であるのに対して、個人旅行タイプでは、都市内鉄道、長距離バスがそれぞれ 25.0%、次いで都市間鉄道(20.0%)が続いている。そして、同じ個人旅行タイプでも B グループにおいて都市内鉄道の利用割合が減少し相対的に都市間鉄道の利用割合が多く、B グループの広域周遊特性を反映している。

(2)　訪日旅程

次に、旅程に関わる諸変数の一つである訪日滞在日数と訪日再訪意向度とのクロス集計結果を紹介する。**図-3**は、訪日滞在日数別の訪日再訪意向度分布を示す。ここでは、観光・レジャー目的での訪日旅行における平均滞在日数が 5.73 日であることから、４日以下、５-６日間、７日以上の３グループに分け、それぞれのグループの被験者の訪日再訪意向度をリッカード尺度(Likert's scale)の７段階評価（「絶対来たくない」から「是非来たい」）の回答割合を求めた。この図からは、滞在日数が短ければ訪日再訪意向度において、「絶対来たくない～あまり来たくない」の否定的な回答割合が小さくなる傾向を読み取りことができる。ただし、この集計データを用いた独立性の検定(χ^2-test for independence)では、χ^2値= 3.4618＜χ^2検定量(自由度 8,有意水準 5%)=15.5073 となり、独立性の帰無仮説は棄却できない。したがって、「訪日再訪意向」を規定する旅程因子の一つである「訪日滞在日数」によって強い直接的な因果関係を持つわけではないことに留意すべきである。なお、**表-5**に示すように、この傾向は他の旅程因子に関係する変数においても同様の傾向を有することがわかった。

表　５　旅程因子と訪日再訪意向との独立性検定の結果

旅程関係変数	旅程関係変数カテゴリー数（m）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度（m-1）（n-1）	χ^2検定量 α=5%	P値	帰無仮説の棄却？
訪日滞在日数	3	5	3.4618	8	15.5073	0.528	棄却できない
同行者	3	5	9.7771	8	15.5073	0.136	棄却できない
旅行手配方法	2	5	0.9292	4	9.4877	0.920	棄却できない
旅行申込方法	2	5	3.7871	4	9.4877	0.436	棄却できない



図－２　入国時延べ利用交通機関数割合（訪問先パターン別旅行手配方法別）

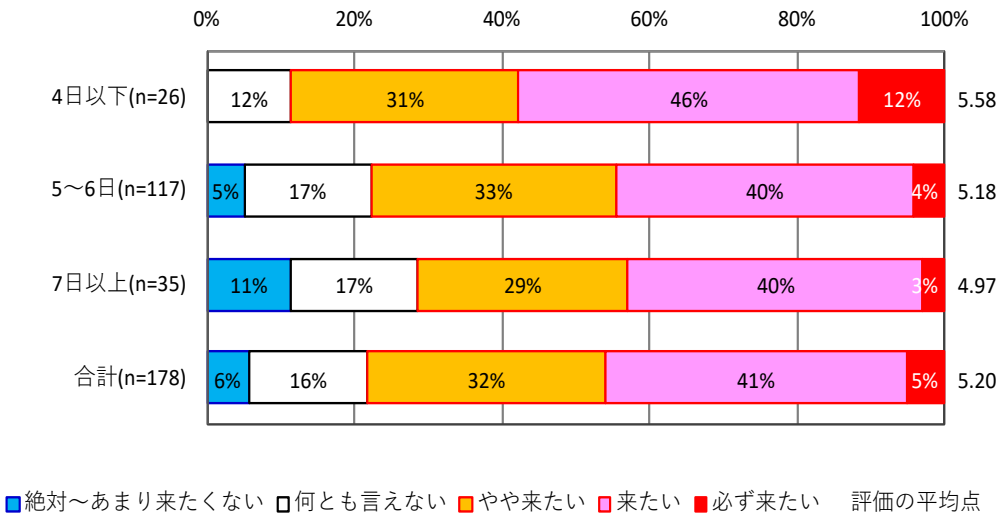


図-３　日本への再訪問意向度（Likert７段階尺度）［日本での滞在日数別］

⑶　移動サービス利用満足度

本調査では、空港アクセス交通や主な訪問先での周遊交通における移動サービスの利用満足度について、他の訪日旅行中のサービス（宿泊施設・観光施設・観光レジャー活動等における提供サービス）および主な訪問先に関するイメージ（街並みや景観等のブランドイメージと安全・安心イメージ）の利用満足度と相対的に比較しながら評価（７段階のリッカート尺度[１点：大変不満～７点：大変満足]）させた。その結果、**表-３**に示すように、空港アクセス・周遊交通サービスの両者とも、他のサービス評価項目と比較しても高い評価（平均値(5.45, 5.35)で『少し満足』(5 点)以上の２位と３位）を得ていることがわかった。なお、最も高い評価項目を得たのは、「安全・安心イメージ」評価であり、平均値 6.00 で『満足』(6 点)のレベルである。

表-６は、これら観光サービス・交通サービスに関する利用満足度評価について、代表サンプルの訪問先パターンにセグメントしながら項目別平均値を比較したものである。その結果、まず①代表サンプル全体の傾向は、全サンプルのそれ（**表-３**参照）と類似している。上位４位までの評価項目（平均値）は、１位：「安全・安心イメージ」(5.97)、２位：「空港アクセス交通サービス」(5.49)、３位：「周遊交通サービス」(5.43)、４位：「宿泊施設サービス」(5.21)となっている。また、②代表サンプルにおける訪問先パターン間の比較においても、評価項目別の利用満足度評価は、全体的にはその平均値と順位に差異はないことがわかった。

表-６　観光サービス・交通サービス等の利用満足度評価（項目別平均値）の代表サンプルグループ間比較

大阪＋近距離圏型（Aグループ）：91サンプル			大阪＋広域周遊型（Bグループ）：87サンプル			代表サンプル（A+Bグループ）：178サンプル		
サービス評価項目	利用満足度（平均値）	順位	サービス評価項目	利用満足度（平均値）	順位	サービス評価項目	利用満足度（平均値）	順位
安全・安心イメージ	6.04	１位	安全・安心イメージ	5.90	１位	安全・安心イメージ	5.97	１位
空港アクセス交通サービス	5.49	２位	空港アクセス交通サービス	5.48	２位	空港アクセス交通サービス	5.49	２位
周遊交通サービス	5.44	３位	周遊交通サービス	5.43	３位	周遊交通サービス	5.43	３位
宿泊施設サービス	5.31	４位	宿泊施設サービス	5.10	４位	宿泊施設サービス	5.21	４位
観光・レジャー等の活動	5.30	５位	ブランドイメージ	5.10	４位	ブランドイメージ	5.18	５位
ブランドイメージ	5.25	６位	観光施設提供サービス	5.07	６位	観光施設提供サービス	5.15	６位
観光施設提供サービス	5.23	７位	観光・レジャー等の活動	4.97	７位	観光・レジャー等の活動	5.13	７位

⑷　統合型移動サービス利用実態　*Actual conditions of use of mobility services integration*

本研究では、都市交通分野における MaaS に関する諸検討を踏まえて、観光地への MaaS-scheme に即した統合型モビリティ・サービスの導入要件として、**表-７**に示すように５つの移動サービス構成項目、すなわち、「複数交通機関利用の組合せ等情報提供サービス」「移動サービスの予約手配サービス」「現金精算不要サービス」「ポストペイ方式電子決済サービス」「移動・観光活動サービスのパッケージ化」を設定している。

表-７　移動サービスの構成項目の定義

	移動サービスの構成項目	サービス内容	既存サービスの具体例
A	複数交通手段利用の組合せ等情報提供サービス	複数交通機関組合せや公共交通機関－端末サービスへの乗り換え・乗継ぎ方法に関するプランづくりと情報提供サービス	交通事業各社ＨＰ・案内サイト、旅行会社ＨＰ等
B	移動サービスの予約手配サービス	インターネット等による事前の（or現地でも）移動サービスの予約手配サービス	交通・旅行事業者サイト（JR，私鉄各社，JTB），Trip.com（携程旅行）
C	現金精算不要サービス	交通ICカードのように切符発券や現金精算不要なサービス	ICOCA, Suica, KANSAI THRU PASS, Kansai Area Pass, 一日乗車券
D	ポストペイ方式（一括口座）電子決済サービス	ポストペイ（後払い）方式で利用者支払口座での一括の電子決済サービス	PiTaPa, 登録型割引／定額制サービス，Apple Pay,PayPay等スマホ決済サービス
E	移動・観光活動サービスのパッケージ化サービス	移動サービスと観光・レジャー施設利用サービスとのパッケージ化（入館料割引特典等）サービス	大阪周遊パス（Osaka Amazing Pass）

また本調査では、これらの利用の有無および『利用しなかった』と回答した被験者に対して次回の訪日時における利用意向度（『利用しない』、『分からない』、『利用したい』の３択）を回答させた。**表-８**は、これら５つの移動サービス構成項目の利用実態（利用割合と利用満足度の平均値）および次回利用意向の割合についてサンプルグループ（全サンプルと代表サンプル）別に集計したものである。その結果、サンプルグループによる差異は小さいと判断できるので、以下では代表サンプルのケースにおける特徴点をいくつか挙げておくことにする。

- 代表サンプルのケースで『利用した』と回答した割合が最も高い移動サービスの構成項目は、「複数交通手段利用の組合せ等情提供サービス」(58.4%)、次いで「現金精算不要の交通パスサービス」(54.2%)、さらに「事前予約手配サービス」(40.4%)、「ポスト・ペイの電子決済サービス」(32.8%)、そして最後に「移動と観光レジャー等のパッケージサービス」(21.3%)と続く。これらのうち、下位の２つのモビリティ・サービス構成項目に関する利用率の低さが目立つ。
- 一方、移動サービスの利用満足度の７段階評価の観点からは、「ポスト・ペイの電子決済サービス」の平均値(5.74)は最も高い評価を得ているのに対して、「パッケージサービス」の平均値(4.84)は逆に最も低い評価である。
- また、この「移動と観光レジャー等のパッケージサービス」に関しては、次回利用意向度（今回の利用はなかった被験者の中で次回訪日時に『利用したい』と回答した割合）は、20.7%と「現金精算不要の交通パスサービス」の 21.7%に次いで高いことから、旅行手配方法と関連づけながらその認知度（普及率）を高めるとともに、サービス内容の改善（魅力化）等の工夫が課題と言える。
- なお、「ポスト・ペイの電子決済サービス」に関しては、現状の利用割合(32.8%が低いが、利用満足度(平均値 5.74)は上位、しかし次回利用意向の割合は低く５つの構成項目の中で最低の10.1%である。これらは、現状での日本における一括口座による電子決済サービスの利用環境がまだ不十分（例えば、事前一括口座決済のメリットが生かせる定額制サービスの利用局面が少ないこと）であること、さらには現状のニーズや期待自体も高くないことから、有効な改善策による効果的な需要創造のための検討が求められていることを示唆するものであると考えられる。

表-８　今回の訪日旅行での移動サービスの利用実態（利用割合・利用満足度平均値）と次回利用意向度*
（全サンプルと代表サンプルとの比較）

移動サービス構成項目	利用割合		平均満足度		次回利用意向度*	
	全サンプル	代表サンプル	全サンプル	代表サンプル	全サンプル	代表サンプル
A:複数手段利用に関する情報提供サービス	59.4%	58.4%	5.26	5.25	12.9%	12.2%
B:予約手配サービス	41.4%	40.4%	5.13	5.10	13.0%	15.1%
C:現金清算不要サービス（交通パスによる発券・支払サービス）	56.9%	54.2%	5.62	5.58	16.8%	21.0%
D:ポストペイ型(一括口座)電子決済サービス	32.3%	32.8%	5.74	5.24	7.8%	10.1%
E:移動・観光活動サービスとのパッケージ化サービス	22.9%	21.3%	4.84	4.84	20.3%	20.7%

注(*)：ここでの「次回利用意向度」とは、今回の訪日旅行では利用しなかった被験者の中で、次回（再訪時）に『利用したい』と回答した割合。

ここで、代表サンプルデータを用い訪問先パターンに着目して、これら移動サービスを「利用しなかった」と回答した者の次回利用意向における「利用したい」の回答割合を集計した。**図-4**はその結果を示すが、これを訪問先パターンの２グループ（大阪近距離圏内型(A)と大阪＋広域周遊圏型（B））間の比較の観点から眺めると、以下の傾向を読み取ることができた。

- 「ポストペイの電子決済サービス」以外の４サービスついて、大阪＋広域周遊型（B）の方が大阪近距離内型（A）よりも『次回利用したい』割合が高い。
- そのＢグループの中では、「現金精算不要サービス」の『次回利用したい』割合(23.5%)が最も高く、かつ、これはＡグループとの差異(+6.8 ポイント)としても最も大きい。
- また、「移動と観光レジャー活動等のパッケージサービス」についての『次回利用したい』割合は、Ａグループ(19.2%)で他のサービス項目の中でも最も高いが、Ｂグループでも「現金精算不要サービス」(23.5%)に次いで２番目の割合(22.4%)を示している。

これらの傾向は、大阪＋広域周遊型（B）パターンの旅行者において統合型モビリティ・サービスの利用意向（すなわち、潜在的利用需要）の高さを物語るとともに、その中で「交通パスなど現金精算不要サービス」や「移動と観光レジャー活動等のパッケージ化サービス」に対する利用ニーズが高いことを示している。

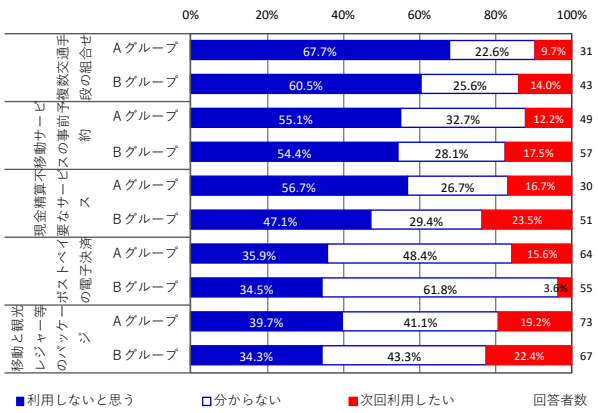


図　4　主な訪問先パターン別の移動サービス項目の次回の利用意向（代表サンプル）

(5) 移動サービス構成項目と訪日再訪意向との独立性検定

次に、これら移動サービス構成項目に関する利用実態あるいは次回利用意向と訪日再訪意向との独立性検定を、全サンプルと代表サンプルのそれぞれについて行った結果を紹介する。ここでの独立性検定は、移動サービス構成項目側に関して、各移動サービスの利用の有無、利用した場合の利用満足度の高低、そして今回利用した被験者グループと今回利用しなかったが次回利用意欲ありと回答した被験者グループ、の合計３ケースについて行い、その結果をそれぞれ**表-９～表-11** に示す。これらより、以下の諸点がわかった。

- **表-９**は、各移動サービス項目の利用有無との関係を眺めたもので、その結果、代表サンプルデータでは、５つの移動項目のすべてが 5%有意水準で帰無仮説は棄却できなかった。一方、全サンプルデータでは、「情報提供サービス」と「現金精算不要サービス」の２つのサービス項目は帰無仮説が 5%有意水準で棄却でき、「ポストペイの電子決済サービス」を除いて、これらの利用の有無は訪日再訪意向とは無関係とは言えないことが分かった。
- **表-10** は、利用満足度の高低との関係を眺めたものである。これより、代表サンプル・全サンプ

ルデータともに共通的な独立性検定の結果を示していて、「現金精算不要サービス」と「移動・観光活動サービスのパッケージ化」の２つについて帰無仮説が棄却できた。

■ そして、今回利用した被験者グループと今回利用しなかったが次回利用意欲ありと回答した被験者グループとの関係については、**表-１１**に示すように、いずれの移動項目とも、また代表・全サンプルケースとも帰無仮説は５％有意水準で棄却できなかった。

表　9　移動サービス項目の利用有無と訪日再訪意向との独立性検定の結果

代表サンプルベース(178)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス	2	5	5.9160	4	9.4877	0.206	棄却できない
移動サービスの事前予約	2	5	7.3212	4	9.4877	0.120	棄却できない
現金精算不要なサービス	2	5	9.2643	4	9.4877	**0.055**	**10%で棄却できる**
ポストペイの電子決済	2	5	2.6290	4	9.4877	0.622	棄却できない
移動と観光活動パッケージ	2	5	3.9124	4	9.4877	0.418	棄却できない

全サンプルベース(249)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス	2	5	10.7206	4	9.4877	**0.030**	**棄却できる**
移動サービスの事前予約	2	5	9.3567	4	9.4877	**0.053**	10%で棄却できる
現金精算不要なサービス	2	5	17.9332	4	9.4877	**0.001**	**棄却できる**
ポストペイの電子決済	2	5	1.7195	4	9.4877	0.787	棄却できない
移動と観光活動パッケージ	2	5	7.9901	4	9.4877	**0.092**	10%で棄却できる

表　10　移動サービス項目の利用満足度の高低(*)と訪日再訪意向との独立性検定の結果

代表サンプルベース(178)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス	2	5	6.5799	4	9.4877	0.160	棄却できない
移動サービスの事前予約	2	5	6.7984	4	9.4877	0.147	棄却できない
現金精算不要なサービス	2	5	**22.7805**	4	9.4877	**0.000**	**1%で棄却できる**
ポストペイの電子決済	2	5	3.1133	4	9.4877	0.539	棄却できない
移動と観光活動パッケージ	2	5	**15.2226**	4	9.4877	0.004	**1%で棄却できる**

全サンプルベース(249)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス	2	5	6.8095	4	9.4877	0.146	棄却できない
移動サービスの事前予約	2	5	3.4780	4	9.4877	0.481	棄却できない
現金精算不要なサービス	2	5	**11.1368**	4	9.4877	**0.025**	**5%で棄却できる**
ポストペイの電子決済	2	5	1.4564	4	9.4877	0.834	棄却できない
移動と観光活動パッケージ	2	5	**16.2057**	4	9.4877	**0.003**	5%で棄却できる

注(*)：移動サービス項目の利用満足度の高低とは、７段階満足度評価において「大変不満」(1)～「どちらでもない」(4)までを低評価グループ、「少し満足」(5)～「大変満足」(7)までを高評価グループとしている。

表　11　移動サービス項目の今回利用／次回利用意欲(*)と訪日再訪意向との独立性検定の結果

代表サンプルベース(178)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス(113)	2	5	4.0887	4	9.4877	0.394	棄却できない
移動サービスの事前予約(88)	2	5	4.7103	4	9.4877	0.318	棄却できない
現金精算不要なサービス(113)	2	5	6.2004	4	9.4877	0.185	棄却できない
ポストペイの電子決済(70)	2	5	3.0817	4	9.4877	0.544	棄却できない
移動と観光活動パッケージ(67)	2	5	4.0891	4	9.4877	0.394	棄却できない

全サンプルベース(249)　（ただし、不明・無回答は除いている）

移動サービス項目	移動サービス利用の有無（m=2）	訪日再訪意向変数カテゴリー数（n）	χ^2値	自由度 (m-1)(n-1)	χ^2検定量α =5%	P値	帰無仮説の棄却？
情報提供サービス(161)	2	5	4.2493	4	9.4877	0.373	棄却できない
移動サービスの事前予約(122)	2	5	3.0605	4	9.4877	0.548	棄却できない
現金精算不要なサービス(159)	2	5	7.9183	4	9.4877	0.095	**10%で棄却できる**
ポストペイの電子決済(93)	2	5	1.9304	4	9.4877	0.749	棄却できない
移動と観光活動パッケージ(96)	2	5	8.1051	4	9.4877	0.088	10%で棄却できる

注(*)：移動サービス項目の今回利用／次回利用意欲とは、「今回利用」：今回の訪日旅行で利用有りの者、一方「次回利用意欲」：今回は利用しなかったが、訪日再訪時に利用意欲について「利用したい」と回答した者。

⑹ 移動サービス改善ニーズ

さらに、空港アクセス交通や主な訪問先での周遊交通における移動サービス対する改善ニーズの有無について、全サンプルベース（249 サンプル）で旅行者が実際に利用した交通機関別に集計してみた。その結果、軌道系公共交通では、「都市間鉄道」に関しての『空港アクセス・周遊交通の両者の移動サービス改善が不要である』と回答した割合（入国時：76.9%, 出国時：72.2%）が全モードでの回答割合（入国時 79.1%と出国時 80.2%）より低い。一方、「都市内鉄道」利用の場合には、『空港アクセス・周遊交通の両者とも改善不要』の回答が９割を超えている。ただし、「路面電車等」や「タクシー」で『周遊交通サービスへの改善』回答が 8%～18%程度あることから考えると、これらと「都市内鉄道」との組み合わせによる周遊交通においては、都市内鉄道側にもサービス改善（例えば、「路面電車等」の他に「シャトル・バス」や「バイク・シェアリング」との組合せサービスの導入）が必要になる場合もあることを理解すべきであろう。

一方、**表-12** では、これらに移動サービス改善ニーズついて代表サンプルベース（178 サンプル）での集計結果を示す。これより、以下の諸点がわかった。

- 全サンプルベースの集計結果との比較では、全体の傾向は共通している。『空港アクセス・周遊交通の両者の移動サービス改善が不要である』と回答した割合は、入国時 79.1%→82%および出国時 80.2%→82%と、僅かながら+2 ポイントほど上昇している。
- 利用代表交通機関別に眺めると、「都市間鉄道」は、やはり出国時の空港アクセス交通サービスへの改善を求める回答(18%)が多く、一方、空港アクセス・周遊交通サービスの両者の改善回答(入国時：12.0%, 出国時：9.0%)が多い。
- 「都市内鉄道」は、『両者とも改善不要』の回答割合(入出国時とも 94.0%)が最も高い。また「路面電車」は、『周遊交通サービス改善』の回答が約２割(入国時：20.0%, 出国時：25.0%)を占める。
- さらに、団体旅行の利用が高い「貸切バス」や「長距離バス」については、入国時における『空港アクセス交通サービス改善』(長距離バス；20%)および『両方の交通サービス改善』の回答割合(貸切バス：19%)が高くなっている。

表 12　現状の交通サービスに関する改善の必要性意識評価（入国時最初／出国時最後の利用交通機関別）回答割合（代表サンプル）

代表交通機関	両者とも改善不要		空港アクセス改善必要		周遊交通改善必要		両者とも改善必要		合計	
	入国時	出国時	入国時	出国時	入国時	出国時	入国時	出国時	入国時	出国時
都市間鉄道	82%	73%	6%	**18%**	0%	0%	**12%**	**9%**	100%	100%
都市内鉄道	94%	94%	3%	6%	0%	0%	3%	0%	100%	100%
路面電車等	80%	75%	0%	0%	**20%**	**25%**	0%	0%	100%	100%
貸切バス	74%	81%	2%	2%	5%	2%	**19%**	**16%**	100%	100%
長距離バス	72%	80%	**20%**	**9%**	0%	2%	**8%**	**9%**	100%	100%
タクシー	89%	100%	0%	0%	0%	0%	**11%**	0%	100%	100%
その他	83%	80%	**17%**	**20%**	0%	0%	0%	0%	100%	100%
合計	82%	82%	6%	6%	3%	3%	10%	9%	100%	100%

(7) 訪日再訪意向の実態と移動サービス構成項目選好特性との関係

ここでは、訪日中国人旅行客行動調査における代表サンプルを用いた基礎集計分析の中で、空港アクセスおよび主な訪問先での二次交通における移動サービス項目に関する改善ケースが旅行者の訪日再訪意向に与える影響について、訪問先パターンと旅行手配方法とに着目したクロス集計分析結果を紹介する。なお、**表-3**において、すでに代表サンプルデータに関する訪問先パターンに着目した結果を示している。（また、これらの集計分析の延長線上には、各移動サービス改善ケースについての訪日再訪意向度（評価点）に関する二元配置型分散分析（要因Ａ：訪問パターン×要因Ｂ：旅行手配方法；[AB 交差効果有り]）の適用による統計的検定が必要といえる。）なおその際、各移動サービス改善ケースについての訪日再訪意向度の回答は、現状の訪日再訪意向度に比べてどのように変化するかについての３つの選択肢（『変わらない』『意向度＋１ポイント増加』『意向度＋２ポイント増加』）を回答させた。

また、**表-13** は、本調査で取り上げた５ケース（ケース２～ケース６）の移動サービス改善パターンである。なお、ケース１とは、現状ケースで現時点の主な訪問先への訪日再訪意向度評価（７段階評価：１点；『絶対行きたくない』～７点；『絶対行きたい』）を指す。

表 13 移動サービス改善ケースの内容（－：現状，＋：改善あり）

移動サービス改善ケース	移動サービス構成項目				
	A: アクセス・周遊交通に関する情報提供サービス	B: 予約手配サービス	C: 現金不要精算サービス	D:定額制等や割引／事前契約購入・一括決済サービス	E: 観光・レジャー活動とのパッケージ・サービス
G-0 ケース 1 (00000)	-	-	-	-	-
G-1 ケース 2 (00011)	-	-	-	+	+
G-2 ケース 3 (01100)	-	+	+	-	-
G-3 ケース 4 (01111)	-	+	+	+	+
G-4 ケース 5 (10101)	+	-	+	-	+
G-5 ケース 6 (10110)	+	-	+	+	-

さらに、**表-14** および**図-5**は、訪問先パターン別(A/B グループ)・旅行手配方法別（団体/個人）に、各ケースにおける訪日再訪意向度の変化に関する回答者ごとの回答結果から、各ケースの意向度評価値の平均値を算定したものである。これより、以下の諸点がわかった。

- 大阪近距離圏内(A グループ)では、団体／個人旅行形態で再訪意向評価のケース間の傾向の違いが見られる。すなわち、大阪近距離圏内で団体旅行の場合、ケース４の４項目改善の再訪意向評価平均値(5.88)が最も高く、次には「観光レジャー活動施設利用とのパッケージ化」が改善されているケース２の平均値(5.63)そしてケース５の平均値(5.44)が続く。一方、個人旅行の場合、ケース４の平均値（6.25）は高いが１位ではなく２位であり、「情報提供サービス改善」が含まれるケース５の平均値(6.37)が１位で、またケース６の平均値(6.17)が３位となっている。
- したがって、主な訪問先での移動サービスに関して、団体旅行者にとっては「観光レジャー活動施設利用とのパッケージサービス改善」が選好され、個人旅行者には、「情報提供サービス改善」が選好される傾向があると推察できる。
- 一方、大阪＋広域周遊型(B グループ)に関しては、個人旅行者ではケース４とケース５との両者の再訪意向評価平均値の差はそれほど有意とは言えない。また、団体旅行者については、いずれのケースにおける評価平均値のばらつきが小さい。
- これらの結果に関する原因は現時点で明確ではない。その原因の一つには、回答者によるバイアス

（本調査の中に SP 形式の質問 G がすべてのケースで「変わらない（0ポイント）」回答となっているサンプルが多いことによる）が考えられこと、あるいは A グループに比べ移動サービスの利用実態のバラツキも大きく各移動サービス構成項目への認知度の問題などに起因することも推量される。今後、旅行者の実体としての移動サービスへのニーズに対応した形で統合型移動サービスに対する選好意識評価分析のための検討が課題の一つといえる。

表　14　６つの移動サービス改善ケースにおける訪日再訪意向評価平均値（A/Bグループ別・団体／個人別）

訪問先パターン	旅行手配方法（サンプル数）	各改善ケースの計算平均値*					
		ケース１（00000）	ケース2（00011）	ケース３（01100）	ケース４（01111）	ケース５（10101）	ケース６（10110）
大阪近距離圏内(A)	団体旅行（16）	4.81	5.63	5.13	5.88	5.44	5.38
	個人旅行（75）	5.40	5.91	6.00	6.25	6.37	6.17
大阪広域周遊圏(B)	団体旅行（45）	5.20	5.87	5.71	5.93	5.98	5.89
	個人旅行（40）	4.93	5.45	5.50	5.98	5.93	5.63

注(*)：ケース2～ケース６の計算上の評価点は、ケース１における評価点（７点満点で回答）にそれぞれの増分を加算して計算され、それらをもとに各改善ケースの計算平均値を求めている。

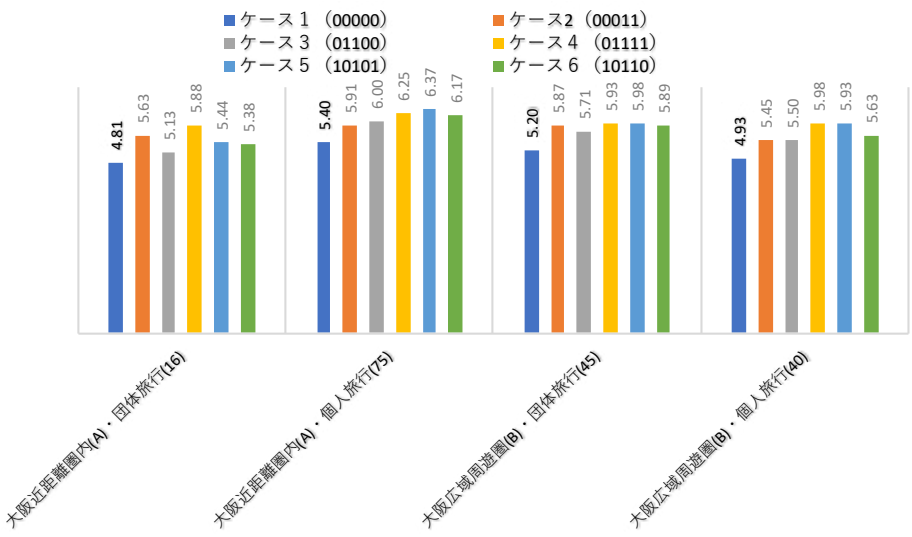


図　５　６つの移動サービス改善ケースにおける訪日再訪意向評価平均値（A/Bグループ別・団体／個人別）

第３章 SEM モデル構築

3-1 SEM-Basic model 分析結果

ここでは、前述の関空利用訪日中国人旅行客行動調査データを用いて、空港アクセス・周遊交通における移動サービス特性（利用実態や利用満足度）と訪日再訪意向との因果構造のモデル表現を SEM(Structural Equation Modeling: 構造方程式モデリング)構築を通じて行うこととする。

SEM は、変数間の因果関係を分析する手法の一つであり、観測変数と潜在変数とを同時に扱うことができる特徴を有する。また、SEM の起源は Joreskog らにより提唱された検証的因子分析(confirmatory factor analysis)に遡ることから、観測変数との関係についての仮説をあらかじめ構築しておき、それをデータによって検証するという方法である（Bollen(1989)[11] 岡太・守口(2010)[12]）。そして、SEM に関連する最近の諸研究は、統計パッケージソフト（例えば *IBM SPSS Amos*[13]）の普及も著しいこともあって、交通行動分析分野だけでなくマーケティング分野を含めてその適用範囲も広く多くの適用事例を見ることができる（北村・森川(2002)[14]、Nishii, Sasaki and Tanabe (2013)[15]、（豊田(1998)[16]）。

本研究における SEM 構築の手順としては、まず**図-６**に示すように、インバウンド観光客需要に関する潜在因子としての「訪日再訪意向因子」とそれを規定する様々な潜在因子（これらは空港アクセス・周遊交通のための移動サービスの水準と利用実態・満足度、個人属性、旅行行程特性などの観測変数との因果パスによって説明される）との関係性に関する仮説を表現した因果パス図を設定する。次に、SEM のモデルへ組み込む観測変数等の諸変数（**附表参照**）を定義し、観測データから得られた分散共分散行列に合致するパラメータ推定を統計パッケージ*(IBM SPSS Amos)*の適用によって推定する。以下では、**図-７**および**表-15** に示す代表サンプルデータを用いた Basic model (Type1)のパラメータ推定結果を紹介する。（なお、Basic model の考察については西井他(2020)[17]を参照のこと）

Basic model (Type1)の因果パス図では、**図-６**に示すように、「訪日再訪意向因子」(L4)を規定する全体で９つの潜在因子(L1～L9)を仮定し、これら潜在因子間の因果パスおよび各潜在因子を規定する観測変数（合計で 31 個）によって構成された構造方程式および測定方程式のパラメータ推定と、それにもとづく潜在因子間の５つの仮説（[H1]～[H5]）の検証を行った。

これら５つの仮説はいずれも統計的に有意であったことから、以下の因果関係に関する諸点がわかった。

- 仮説[H1]＋仮説[H5]：「訪日再訪意向因子」(L4)は、「訪日旅行満足度因子」(L5)によって有意に規定されるが、一方で他の潜在因子（「個人属性」(L1)や「訪日旅程因子」(L3)など）による有意な因果関係は認められなかった。
- 仮説[H2]：「訪日旅行満足度因子」(L5)は、「訪日旅程因子」(L3)とともに、ツーリストが訪日旅行中に利用した諸サービスに関する利用満足度因子（L6 と L7）によって、有意に規定される。
- 仮説[H3]：「移動サービス満足度因子」(L7)は、実際の移動サービス利用の有無に関わる潜在因子（「移動サービス利用因子」(L8)）によっては有意に規定されるが、移動サービスの非利用の場合の次回（再訪時）の利用ニーズに関わる潜在因子（「移動サービスニーズ因子」(L9)）の規定力は強くないがわかった。
- 仮説[H4]：「訪日旅程因子」(L3)は、「訪日旅行満足度因子」(L5)への直接的な因果パスだけでなく、「観光サービス満足度因子」(L6)を介して間接的に「訪日旅行満足度因子」(L5)を有意に規定する。

次に**表-１５**より、Basic model (Type1)におけるパラメータ推定結果については以下に要約できる。

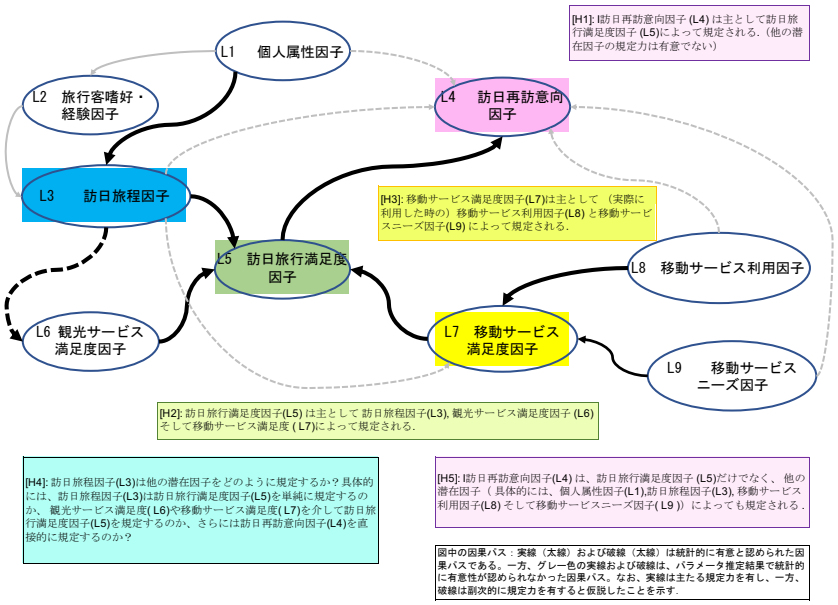
- まず、この Basic model の全体的な適合度を示す統計量については、χ^2 値=864.217、p 値

=0.000、GFI 値=0.757、AGFI 値=0.713、RMSEA=0.093 となっており、モデル全体の適合度は十分高いと言えない。そのために、サンプル数と推定パラメータ数との関係からモデル構造をよりシンプルな形に改良することを含め、モデル全体適合度の改善に向けた今後の課題点を見つけ出しておくことが必要といえる。

■ また、前述のように、標準化係数の検定統計量の絶対値が 1.645 以下（p 値<0.10 を満たさない）の統計的に有意でない因果パスは、「訪日旅程因子」(L3)→「移動サービス満足度因子」(L7)と「移動サービスニーズ因子」(L9)→「移動サービス満足度因子」(L7)の２つが挙げられる。この原因としては、「移動サービス満足度因子」(L7)への説明変量としての３つ目の潜在因子（「移動サービス利用因子」(L8)）の規定力が突出していて、相対的に他の潜在因子の規定力が有意にならないことによるとも推察される。したがって、このことは、移動サービスの実際の利用実態（「移動サービス利用因子」(L8)）やその利用満足度（「移動サービス満足度因子」(L7)）は、明らかに空港アクセスや周遊交通のための移動手段としてどのような交通機関（とその組み合わせ）を利用したかによって大きく規定される可能性を示唆し、それ故に、「訪日旅程因子」(L3)の中の観測変数（「入／出国時利用代表交通機関」(C4)や(D4)）との関係をうまくモデルに表現しておくこともが今後の改良点の一つと言える。

	潜在因子	因果パス*
L1	個人属性因子	L1→L2 **L1→L3** (L1→L4)
L2	旅行客嗜好・経験因子	L2→L3
L3	訪日旅程因子	(L3→L4) **L3→L5** **(L3→L6)** (L3→L7)
L4	訪日再訪意向因子	-
L5	訪日旅行満足度因子	**L5→L4**
L6	観光サービス満足度因子	**L6→L5**
L7	移動サービス満足度因子	**L7→L5**
L8	移動サービス利用因子	**L8→L7** (L8→L4)
L9	移動サービスニーズ因子	L9→L7 (L9→L4)

注(*): 太字：有意な因果パス。また（　）は、副次的パスとして設定したことを示す。



図－６　SEM-Basic modelにおける潜在因子構造（因果パス）に関する仮説（[H1]～[H5]）

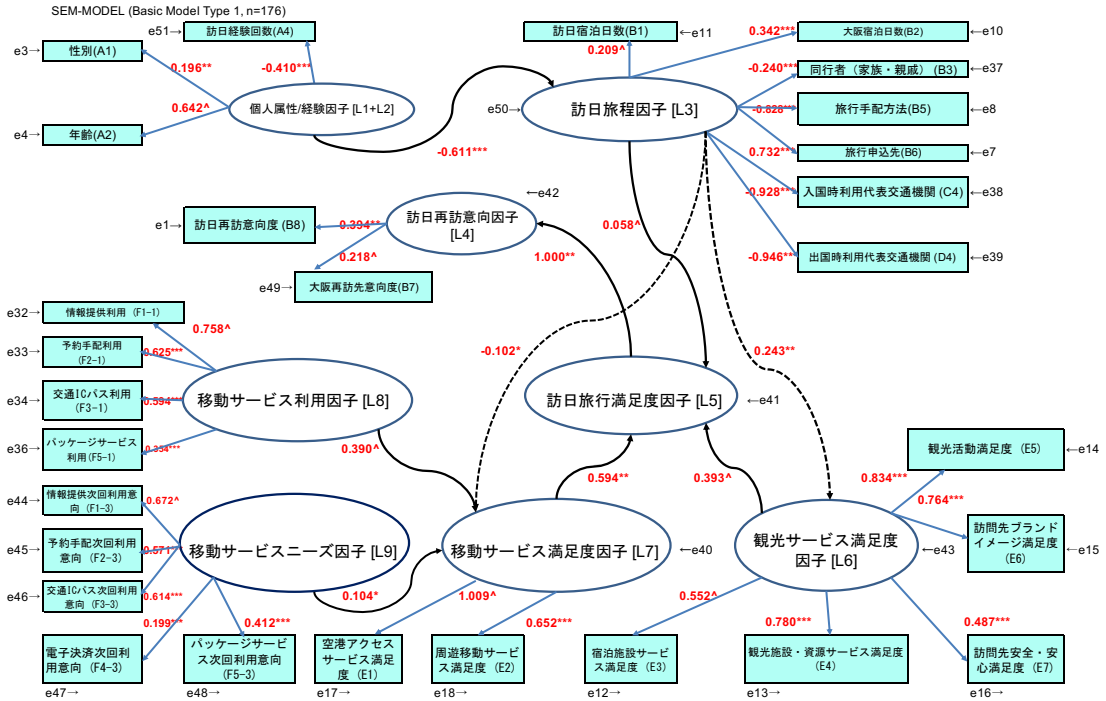


図 7　SEM-Basic model(Type1)におけるパラメータ（標準化係数）推定結果

表 15 SEM Basic model (Type 1)のパラメータ推定結果（代表サンプルデータ:176）

モデルの全体適合度	
χ^2 (The value of Chi-square)	864.217
p - value	.000
GFI	0.757
AGFI	0.713
RMSEA	0.093

因果パス(Causal path)			標準化係数 Standardized	(調整済)推定値 Adj.estimates	標準誤差 S.E	検定統計量 t-statistic	確率 p-value
L3訪日旅程因子	←	L1個人属性因子	−0.611	−0.156	0.074	−2.106	0.035
L7移動サービス満足度因子	←	L8移動サービス利用因子	0.390	1.000	−	−	−
L7移動サービス満足度因子	←	L9移動サービスニーズ因子	0.104	0.343	0.282	1.217	0.224
L6観光サービス満足度	←	L3訪日旅程因子	0.243	1.661	0.843	1.969	0.049
L7移動サービス満足度因子	←	L3訪日旅程因子	−0.112	−1.165	0.923	−1.262	0.207
L5訪日旅行満足度因子	←	L7移動サービス満足度因子	0.594	0.901	0.458	1.968	0.049
L5訪日旅行満足度因子	←	L3訪日旅程因子	0.058	1.000	−	−	−
L5訪日旅行満足度因子	←	L6観光サービス満足度因子	0.393	1.000	−	−	−
L4訪日意向因子	←	L5訪日旅行満足度因子	1.000	0.077	0.042	1.814	0.070
B8訪日再訪意向度	←	L4訪日意向因子	0.394	3.855	2.077	1.856	0.063
A1性別	←	L1個人属性因子	0.196	0.301	0.160	1.879	0.060
A2年齢層	←	L1個人属性因子	0.642	1.000	−	−	−
B1訪日宿泊日数	←	L3訪日旅程因子	0.209	1.000	−	−	−
B2大阪宿泊日数	←	L3訪日旅程因子	0.342	2.008	0.842	2.385	0.017
B5旅行手配方法	←	L3訪日旅程因子	−0.828	−4.858	1.772	−2.741	0.006
B6旅行申込先	←	L3訪日旅程因子	0.732	4.299	1.583	2.716	0.007
E3宿泊施設サービス満足度	←	L6観光サービス満足度因子	0.552	1.000	−	−	−
E4観光施設・資源サービス満足度	←	L6観光サービス満足度因子	0.780	1.261	0.179	7.040	0.000
E5観光活動関連サービス満足度	←	L6観光サービス満足度因子	0.834	1.417	0.196	7.233	0.000
E6訪問先ブランドイメージ満足度	←	L6観光サービス満足度因子	0.764	1.350	0.194	6.967	0.000
E7訪問先安全安心満足度	←	L6観光サービス満足度因子	0.487	0.803	0.155	5.193	0.000
E1空港アクセスサービス満足度	←	L7移動サービス満足度因子	1.009	1.000	−	−	−
E2周遊移動サービス満足度	←	L7移動サービス満足度因子	0.652	0.618	0.123	5.015	0.000
F1-1情報提供サービス(利用有無)	←	L8移動サービス利用因子	0.758	1.000	−	−	−
F2-1予約手配サービス(利用有無)	←	L8移動サービス利用因子	0.625	0.842	0.133	6.344	0.000
F3-1交通ICパスサービス(利用有無)	←	L8移動サービス利用因子	0.594	0.810	0.132	6.158	0.000
F5-1パッケージサービス(利用有無)	←	L8移動サービス利用因子	0.354	0.395	0.100	3.935	0.000
B3-2同行者(家族・親戚)	←	L3訪日旅程因子	−0.240	−1.413	0.676	−2.090	0.037
C4入国時利用代表交通機関	←	L3訪日旅程因子	−0.928	−5.387	1.952	−2.759	0.006
D4出国時利用代表交通機関	←	L3訪日旅程因子	−0.946	−5.490	1.988	−2.761	0.006
F1-3情報提供次回利用意向	←	L9移動サービスニーズ因子	0.672	1.000	−	−	−
F2-3予約手配次回利用意向	←	L9移動サービスニーズ因子	0.571	0.775	0.155	4.997	0.000
F3-3交通ICパス次回利用意向	←	L9移動サービスニーズ因子	0.614	1.040	0.204	5.110	0.000
F4-3電子決済次回利用意向	←	L9移動サービスニーズ因子	0.199	0.305	0.144	2.121	0.034
F5-3パッケージ次回利用意向	←	L9移動サービスニーズ因子	0.412	0.602	0.149	4.039	0.000
B7再訪先大阪	←	L4訪日意向因子	0.218	1.000	−	−	−
A4訪日経験回数	←	L1個人属性因子	−0.410	−0.563	0.174	−3.224	0.001

3-2　Improved model 分析結果

前節で述べたように、Basic model による SEM 構築において、５つの行動仮説の統計的有意性は検証できたものの、全体の適合度は十分ではないこと、そのために統合型移動サービスの改善がどの程度訪日観光需要創出（訪日再訪意欲の増加）効果につながるのかという政策評価のための分析ツールとして用いるには改善が必要であることがわかった。

Basic model の全体的適合度の改善に向けて、Type1 のモデル構造における観測変数の定義の見直し、潜在因子間の因果パスの変更等のいくつかのトライアルを行った。しかし、結果的にはモデル適合度の改善には至らず、基本的にサンプル数とパラメータ数とのバランスに起因する問題が内在することがわかった。

そこで、Improved model 構築にあたっては、モデル構造のシンプル化（推定パラメータ数の削減(reduction)につながる潜在因子構造の見直し）とともに、サンプル数確保の観点から代表サンプル(n=176)から全サンプル(n=246)への適用を行うことにした。具体的には、**図-8**に示すように、潜在因子構造の見直しとして、潜在因子の集約化、２つの潜在因子の削除（訪日旅行満足度因子(L5)と移動サービスニーズ因子(L9)）そして１つの新規追加（出入国時利用交通因子(L10)）に伴う５つの追加的仮説（[H6]～[H10]）を以下のように設定した。

- [H6]: 潜在因子数を減らすために、個人属性因子(L1)と旅行客嗜好・経験因子(L2)を訪日旅程因子(L3)に集約する。
- [H7]: 訪日再訪意向(L4)を規定する因果パスの説明力を強化するために、訪日旅行満足度因子(L5)からではなく、観光サービス満足度因子(L6)と移動サービス満足度因子(L7)から直接的に結ぶ因果パスを追加する。
- [H8]: 移動サービス満足度因子(L7) は、Basic Model では訪日旅程因子(L3)と移動サービス利用因子(L8) そして移動サービスニーズ因子(L9)) によっても規定されるという仮説を設けたが、新規に出入国時利用交通因子(L10)を追加して、訪日旅程因子(L3)との間に潜在変数を介した。
- [H9]: 訪日旅行満足度因子(L5)を除く代わりに、観光サービス満足度因子(L6)と移動サービス満足度因子(L7)との誤差項に関する共分散を仮定する。
- [H10]: 移動サービス利用因子(L8)は、観測変数を移動サービス構成項目の「利用有無」から「利用満足度」を用いて定義することとし、名称を移動サービス利用（満足）因子(L8')に変更している。これに伴い、移動サービスニーズ因子(L9)は除外する。

図-9は、これらの追加的仮説にもとづく Improved model の因果パス構造図である。なお、図中には、比較のために Basic Model における因果パス構造を重ねて表現している。これより、Improved Model は、Basic Model と比較して、因果パス構造の基本的な構造を残し、その上で移動サービスの利用満足因子や訪日旅程因子と訪日再訪意欲因子との関係を軸にシンプル化した因果構造を仮定しているといえる。

図-10 および**表-16** は、全サンプルデータ(n=246)に対する Improved model における標準化係数等のパラメータ推定結果を示す。これらより、以下の諸点が明らかになった。

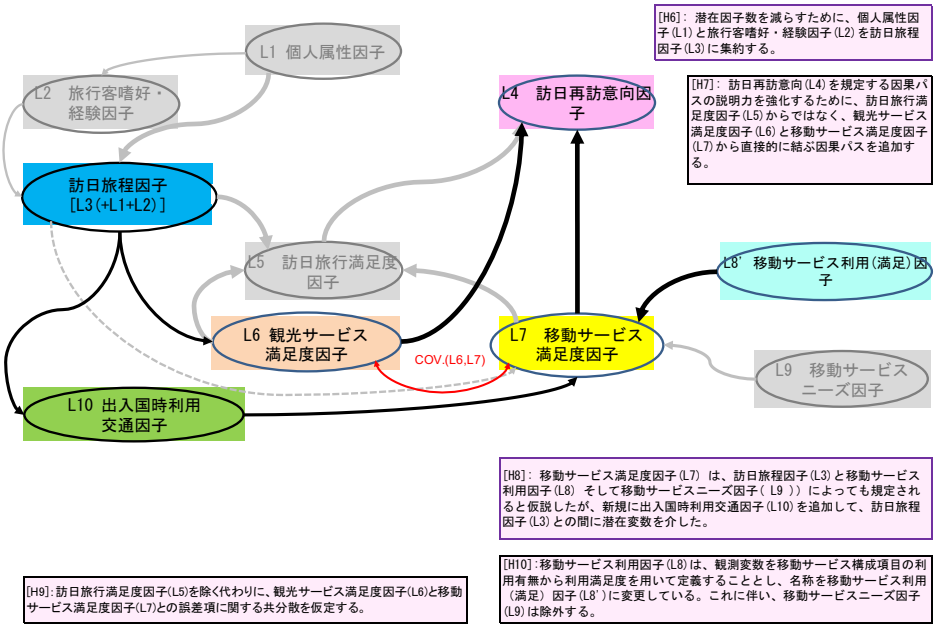
- Improved model の全体的適合度を示す指標は、χ^2値=576.928、p 値=0.000、GFI 値=0.848、AGFI 値=0.814、RMSEA=0.074 となっており、モデル全体の適合度は十分改善されている。
- また**表-16** より、因果パスに関するパラメータ推定結果を眺めたとき、観光サービス満足度因子(L6)→訪日再訪意向(L4)の因果パスのパラメータ値が唯一有意でない。それ以外については、訪日旅程因子(L3)→年齢層(A2) のパラメータ値が 10%有意水準で、残りはすべて５%有意水準で統計的有意性が認められている。
- Improved model の因果パス構造の特徴をまとめると、以下のようである。
  - 訪日旅程因子(L3)は、それ自身のいくつかの観測変数とともに、個人属性因子(L1)や訪日経

験因子(L2)に関わる観測変数を含む形で因果パスのパラメータ推定がなされた。その結果、標準化係数値を因果関係性の重みと捉えたとき、最も絶対値が大きい順から、1位：旅行手配方法(B5)(0.959)、2位：旅行申込先(B6)(0.735)、3位：旅行目的(B4)(-0.306)、4位：訪日経験回数(A4)(0.302)の順位となっている。

- この旅程因子(L3)は、出入国時利用交通因子(L10)と観光サービス満足度因子(L6)を規定するが、前者のパラメータ値 0.563、後者 0.192 より、旅程と空港アクセス・イグレス利用交通機関との因果パスの重みが大きい（約3倍近い）ことがわかる。
- 訪日再訪因子(L4)は、この観光サービス満足度因子(L6)と移動サービス満足度因子(L7)によって説明されると仮定されている。推定結果は、L6→L4 のパラメータ値 0.405（有意でない)、L7→L4 のパラメータ値 0.961（5%有意水準棄却）となり、訪日再訪意向は、相対的には移動サービスに関する満足度に関わる諸因子(L7 とともに L8’、L10 そして L3)に強く規定されるといえる。
- 移動サービス満足度因子(L7)は、それ自身に関する観測変数（空港アクセスや周遊交通に関する移動サービス利用満足度）(E1:0.787 と E2:0.877)の外生的潜在変数としての因果パスを構成するとともに、4つの統合型移動サービス構成項目(F12-1～F52-1)の利用満足に関する潜在因子(移動サービス利用(満足)因子(L8’))(0.198)によって内生的に規定される。
- そして、移動サービス利用(満足)因子(L8’)は、4つの統合型移動サービス構成項目(F12-1～F52-1)の観測変数のすべて（ただし、電子決済サービス(F42-1)は除外）(0.762～0.420)および出入国時利用交通因子(L10)(0.655)との統計的に有意は因果関係を認めることができる。

	潜在因子	因果パス*
L1	個人属性因子	(L1→L2) **(L1→L3)** (L1→L4)
L2	旅行客嗜好・経験因子	**(L2→L3)**
L3	訪日旅程因子 (L1+L2を集約)	**(L3→L5)** **L3→L6** (L3→L7) **L3→L10**
L4	訪日再訪意向因子	-
L5	訪日旅行満足度因子	**(L5→L4)**
L6	観光サービス満足度因子	(L6→L5) **L6→L4**
L7	移動サービス満足度因子	(L7→L5) **L7→L4**
L8’	移動サービス利用(満足)因子	**L8’→L7**
L9	移動サービスニーズ因子	(L9→L7)
L10	出入国時利用交通因子	**L10→L7**

注(*)：太字；Improved modelでの因果パス。また（ ）は、Basic modelで因果パスとして設定したことを示す。



図―8　SEM-Improved modelにおける潜在因子構造（因果パス）に関する追加仮説（[H6]～[H10]）

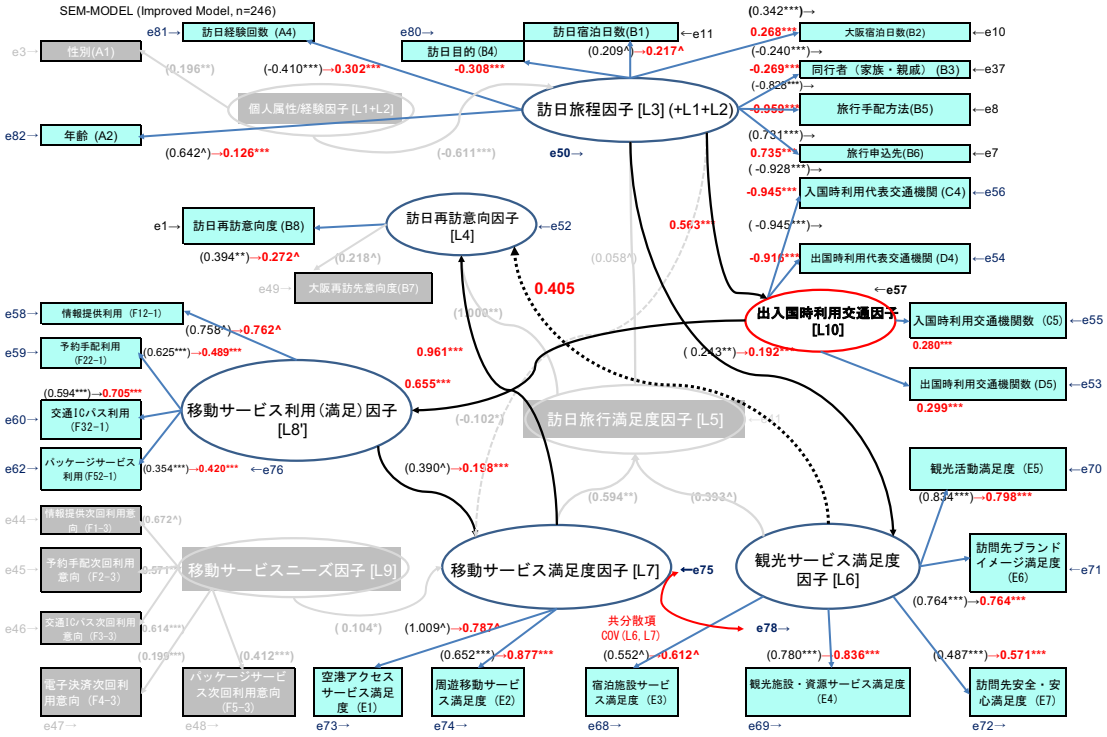


図 9　SEM-Improved model(n=246)におけるパラメータ（標準化係数）推定結果（Basic modelとの比較）

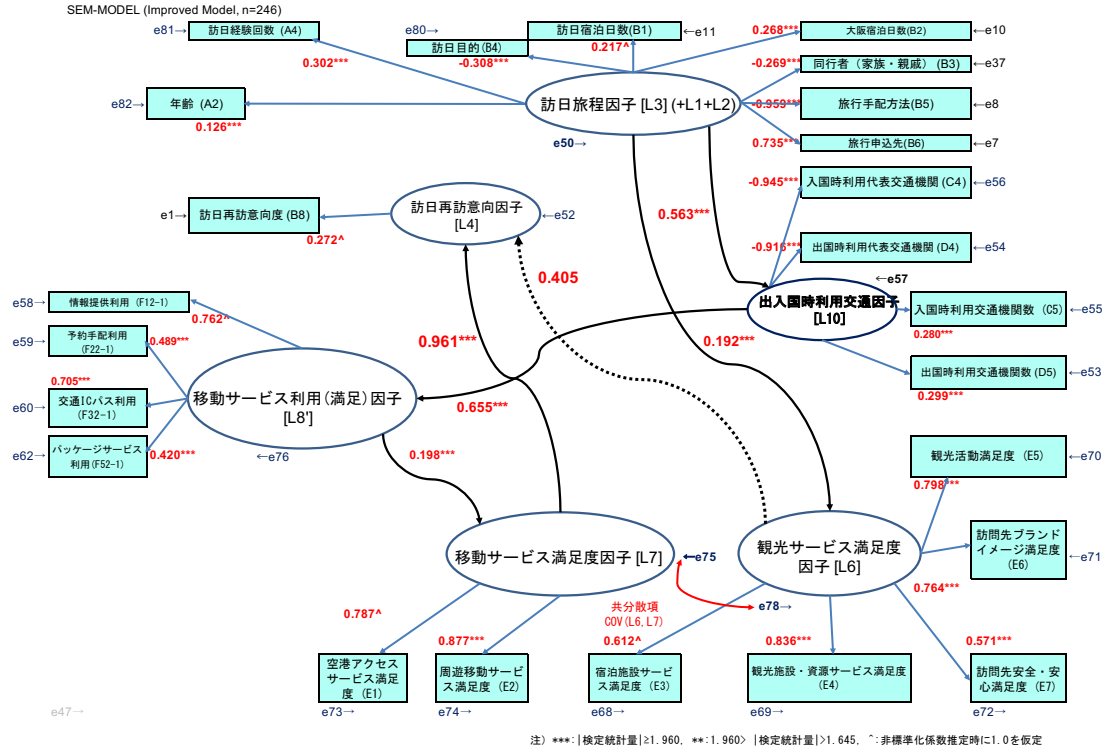


図 10　SEM-Improved model(n=246)におけるパラメータ（標準化係数）推定結果

表 16 SEM 改良 model のパラメータ推定結果（全サンプルデータ:246）

モデルの全体適合度	
χ^2 (The value of Chi-square)	576.928
p - value	.000
GFI	0.848
AGFI	0.814
RMSEA	0.074

因果パス(Causal path)			標準化係数 Standardized	(調整済)推定値 Adj.estimates	標準誤差 S.E	検定統計量 t-statistic	確率 p-value
L10: 出入国時利用交通因子	←	L3: 訪日旅程因子	0.563	0.493	0.191	2.582	0.010
L8':移動サービス利用(満足)因子	←	L10: 出入国時利用交通因子	0.655	16.552	4.152	3.986	0.000
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	0.198	0.070	0.022	3.139	0.002
L6: 観光サービス満足度	←	L3: 訪日旅程因子	0.192	1.350	0.565	2.388	0.017
L4: 訪日意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.405	0.179	0.203	0.882	0.378
L4: 訪日意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	0.961	0.382	0.185	2.061	0.039
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日意向因子	0.272	1.000	–	–	–
A4: 訪日経験回数	←	L3: 訪日旅程因子	0.302	1.530	0.556	2.749	0.006
A2: 年齢層	←	L3: 訪日旅程因子	0.126	0.330	0.198	1.669	0.095
B1: 訪日宿泊日数	←	L3: 訪日旅程因子	0.217	1.000	–	–	–
B2: 大阪宿泊日数	←	L3: 訪日旅程因子	0.268	1.411	0.538	2.624	0.009
B3-2: 同行者（家族・親戚）	←	L3: 訪日旅程因子	−0.269	−1.376	0.524	−2.628	0.009
B4: 訪日目的（観光・レジャー）	←	L3: 訪日旅程因子	−0.308	−1.492	0.539	−2.766	0.006
B5: 旅行手配方法	←	L3: 訪日旅程因子	−0.959	−4.671	1.417	−3.297	0.000
B6: 旅行申込先	←	L3: 訪日旅程因子	0.735	3.703	1.127	3.286	0.001
C4: 入国時利用代表交通機関	←	L10: 出入国時利用交通因子	−0.916	−5.699	1.299	−4.388	0.000
C5: 入国時交通機関（複数利用）	←	L10: 出入国時利用交通因子	0.299	1.130	0.348	3.242	0.001
D4: 出国時利用代表交通機関	←	L10: 出入国時利用交通因子	−0.945	−5.843	1.331	−4.39	0.000
D5: 出国時交通機関（複数利用）	←	L10: 出入国時利用交通因子	0.288	1.000	–	–	–
E3: 宿泊施設サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.612	1.000	–	–	–
E4: 観光施設・資源サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.836	1.250	0.126	9.942	0.000
E5: 観光活動関連サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.798	1.274	0.132	9.668	0.000
E6: 訪問先ブランドイメージ満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.764	1.200	0.128	9.398	0.000
E7: 訪問先安全安心満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	0.571	0.854	0.113	7.560	0.000
E1: 空港アクセスサービス満足度	←	L7: 移動サービス満足度因子	0.787	1.000	–	–	–
E2: 周遊移動サービス満足度	←	L7: 移動サービス満足度因子	0.877	1.177	0.095	12.413	0.000
F12-1:情報提供サービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	0.762	1.000	–	–	–
F22-1:予約手配サービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	0.489	0.622	0.094	6.619	0.000
F32-1:交通ICパスサービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	0.705	1.003	0.113	8.904	0.000
F52-1:パッケージサービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	0.420	0.444	0.078	5.725	0.000

3-3　Improved model を用いた感度分析：統合型モビリティ・サービス導入による需要創出効果

ここでは、前節で構築された Improved model による感度分析を通じて、統合型モビリティ・サービス導入による需要創出効果を明らかにし、この結果にもとづき、観光地における統合型モビリティ・サービスの効果的な導入（需要創出効果の観点から）のあり方に向けた基本的な戦略課題について言及していく。

具体的には、「統合型移動サービス構成項目に関する利用満足度」水準の１単位増加が SEM の因果パスに沿った形でどの程度の「訪日再訪意向度に及ぼす効果」（現状との比較における需要創出効果(%)）をもたらすかを算定してみた。その結果を**表-17** および**図-11** に示す。これより、以下の点が明らかになった。

表 17　Improved model における統合型移動サービスに関する感度分析結果（全サンプルデータ:246）

因果パス(Causal path)				標準化係数 Standardized	算定式 Eqn.	需要創出効果 Induced demand
F12-1:情報提供サービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(1)	0.762	=1/(1)	1.312
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(2)	0.198	=1/(1)*(2)	0.260
L4: 訪日再訪意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(3)	0.961	=(2)*(3)	0.250
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(4)	0.272	=(3)*(4)	0.068
F12-1:情報提供サービス(満足度)の訪日再訪意向度創出効果						6.79%
F22-1:予約手配サービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(1)	0.489	=1/(1)	2.045
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(2)	0.198	=1/(1)*(2)	0.405
L4: 訪日再訪意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(3)	0.961	=(2)*(3)	0.389
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(4)	0.272	=(3)*(4)	0.106
F22-1:予約手配サービス(満足度)の訪日再訪意向度創出効果						10.58%
F32-1:交通ICパスサービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(1)	0.705	=1/(1)	1.418
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(2)	0.198	=1/(1)*(2)	0.281
L4: 訪日再訪意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(3)	0.961	=(2)*(3)	0.270
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(4)	0.272	=(3)*(4)	0.073
F32-1:交通ICパスサービス(満足度)の訪日再訪意向度創出効果						7.34%
F52-1:パッケージサービス(満足度)	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(1)	0.420	=1/(1)	2.381
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(2)	0.198	=1/(1)*(2)	0.471
L4: 訪日再訪意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(3)	0.961	=(2)*(3)	0.453
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(4)	0.272	=(3)*(4)	0.123
F52-1:パッケージサービス(満足度)の訪日再訪意向度創出効果						12.32%

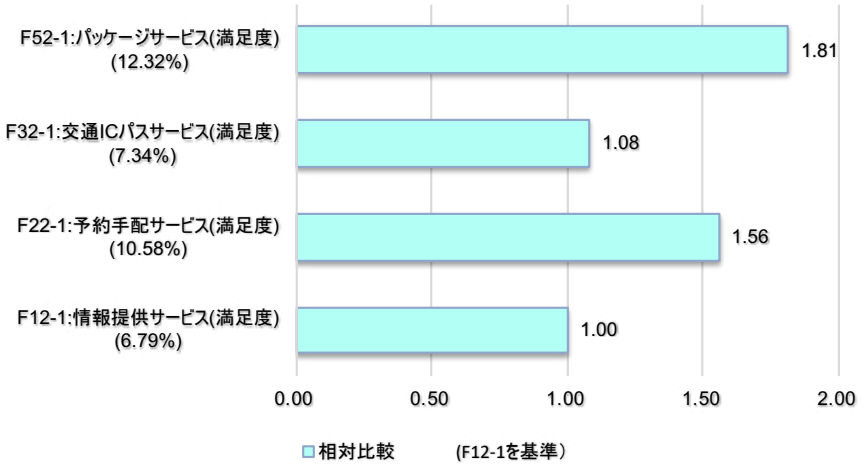


図 11　統合型移動サービス需要創出効果相対比較
(F12-1を基準)

■　統合型移動サービスの５つの構成項目のうち、「電子決済サービス（満足度）」(F42-1)以外の４つについては、いずれも「移動サービス利用（満足）因子」(L8’)を介して、「移動サービス満足度

因子」(L7)と「訪日再訪意向因子」(L4)を経由して「訪日再訪意向度」(B8)につながる因果パスを形成する。**表-17** より、これら４つの統合型移動サービス構成項目の単位変化の及ぼす訪日再訪意向度への効果（需要創出効果）は、6.79%～12.32%の範囲であり、**図-11** より、「情報提供サービス」(F12-1)を基準とした相対比較では、「パッケージサービス」(F52-1)の効果は約 1.8 倍のより敏感な効果が期待されている。

- 本研究における基礎集計分析（移動サービスの利用実態や利用満足度と訪日再訪意向とのクロス集計分析）の結果が示すように、統合型移動サービス構成項目のうちで「パッケージサービス」(F52-1)については、現状の利用実態は低いものの、利用した場合の利用満足度は高く、また次回利用意向ニーズも認められている。また、同じく SP 形式の移動サービス構成項目の改善組合せケースに関する基礎集計分析により、訪問先パターンが大阪近距離周遊型(A パターン)の場合に、団体旅行で「パッケージサービス」(F5)の改善が含まれるケースが選好され、一方個人旅行では「情報提供サービス」(F1)の改善が含まれるケースが選好されていることがわかっている。したがって、これらの統合型移動サービス構成項目と訪日再訪意向との因果関係だけに着目するのではなく、訪日旅程因子(L3)あるいは観光・移動サービス利用満足度因子（L6 および L7）と訪日再訪意向(L4 および B8)との関係性の観点からも需要創出効果を眺めていく必要があるといえる。

そこで、**表-18** では、訪日旅程因子から訪日再訪意向度に至る２つの因果パス（L3→L6→L4→B8 と L3→L10→L8’→L7→L4→B8）との需要創出効果の相対比較の結果を示し、さらに**表-19** そして**図-12** では、観光・移動サービス利用満足度観測変数群(E1～E8)の感度分析を、観光・移動サービス利用満足度因子（L6 と L7）を介し訪日再訪意向(L4 および B8)に至る因果パスに沿って行ったものである。以下はこれらより得られた結果をとりまとめている。

- **表-18** より、２つの因果パス経路（訪日旅程因子と訪日再訪意向度との間）の需要創出効果について両者の重みには差異がないことがわかった。なお、この合計の需要創出効果について、訪日滞在日数(B1)の１単位変化に対する訪日再訪意向度増分率に換算すると、18.6%に相当する。これは、旅行手配方法(B5)による増加率(4.25%)と比較して相対的には大きな需要創出効果（約４倍）といえる。
- また、**図-12** は、空港アクセスサービス利用満足度(E1)の訪日再訪意向度の増加率（需要創出効果）を基準として、それ以外の移動・観光サービス利用満足度による需要創出効果との相対的比較を図示したものである。これより、空港アクセスサービス利用満足度(E1)と周遊交通サービス利用満足度(E2)の２つの移動サービスに関わる利用満足度改善による効果に比べて、観光サービス関連の利用満足度(E3～E7)の改善効果は、相対的には小さい（0.4 倍～0.6 倍）ことがわかった。

本節の結びに代えて、Improved model による感度分析結果を踏まえながら、今後の観光地への統合型モビリティ・サービスの導入のあり方、すなわち効果的な需要創出効果に資する地域交通戦略を策定に向けた課題等について触れていくことにする。

統合型移動サービスの構成項目は、基本的に、訪日旅程因子およびそれに関連する出入国時利用交通因子・観光サービス利用満足因子とともに訪日再訪意向を大きく規定する。とくに、そのうち情報提供サービスやパッケージサービス等を組み合わせた、高い整備レベルの移動サービスの統合化は、インバンド需要の大きな創出効果が期待できる。

このような結論づけは、SEM 構築の準備としての基礎集計分析結果とも整合している。また、本調査での SP 形式の設問（移動サービス構成項目の統合化パターンに関する選好意識）に関する集計結果からは、統合化パターンの選好意識は、組み合わされる移動サービス構成項目だけでなく、訪問先パターンや旅行手配方法による差異が有意であることがわかった。

したがって、今後、効果的な需要創出効果が期待できる地域交通戦略を策定するためには、「移動サービスの統合化による需要創出効果に関する実証的検討」をテーマに据えて、以下の諸課題への取り組みが必要と考えている。

- ここでの移動サービスの統合化とは、空港アクセス交通・観光地二次（周遊）交通を一体化した移動サービスに関しての『統合化』であり、具体的には、本研究で整理した５つの構成項目の組合せである。ここで、５つすべてを統合化において組み込むとすると、いわゆる fully equipped な統合型移動サービスであるが、現実的にはいくつかの構成項目の組合せのケースが実装化しやすいパターンである。またインバウンド旅行者の移動サービスに関するニーズを的確に反映することがより重要な観点といえる。
- そのために、今後は、空港アクセス交通・観光地二次（周遊）交通を一体化した移動サービス利用実態を踏まえながら、より現実的に導入が想定できる SP データを用いた実験的分析手法による定量分析の開発とその適用を行う。
- さらに、本研究では、インバウンドツーリストの主な訪問先での二次交通・周遊交通における移動サービスの利用実態について、活動・行動論的な観点からの詳細な分析は十分できていない。パッケージサービスの導入など、観光地の統合型移動サービスは、個々の利用者にとっての観光地での活動と移動との両者の関係性の把握が不可欠であり、適切な分析データ収集のための調査手法の改良等も重要な課題といえる。

表 18　Improved model における訪日旅程因子に関する感度分析結果（全サンプルデータ:246）

因果パス(Causal path)				標準化係数 Standardized	算定式 Eqn.	需要創出効果 Induced demand
L6: 観光サービス満足度	←	L3: 訪日旅程因子	(1)	0.192	=(1)	0.192
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.078
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.021
L3→L6→L4→B8の因果パスによる訪日再訪意向度創出効果						2.12%
L10: 出入国時利用交通因子	←	L3: 訪日旅程因子	(1)	0.563	=(1)	0.563
L8':移動サービス利用(満足)因子	←	L10: 出入国時利用交通因子	(2)	0.655	=(1)*(2)	0.369
L7: 移動サービス満足度因子	←	L8':移動サービス利用(満足)因子	(3)	0.198	=(2)*(3)	0.073
L4: 訪日意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(4)	0.961	=(3)*(4)	0.070
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(5)	0.272	=(4)*(5)	0.019
L3→L10→L8→L7→L4→B8の因果パスによる訪日再訪意向度創出効果						1.91%

注：合計値(4.03%)は、もし「訪日宿泊日数」(B1)(0.217)によって訪日旅程因子の変化に起因する効果を算定すれば、18.6%需要創出効果に相当することを意味する。

表 19　Improved model における観光・移動サービス利用満足度に関する感度分析結果（全サンプルデータ:246)

因果パス(Causal path)				標準化係数 Standardized	算定式 Eqn.	需要創出効果 Induced demand
E1: 空港アクセスサービス満足度	←	L7: 移動サービス満足度因子	(1)	0.787	=1/(1)	1.271
L4: 訪日意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(2)	0.961	=(1)*(2)	1.221
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.332
E1: 空港アクセスサービス満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						33.21%
E2: 周遊移動サービス満足度	←	L7: 移動サービス満足度因子	(1)	0.877	=1/(1)	1.140
L4: 訪日意向因子	←	L7: 移動サービス満足度因子	(2)	0.961	=(1)*(2)	1.096
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.298
E2: 周遊移動サービス満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						29.81%
E3: 宿泊施設サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	(1)	0.612	=1/(1)	1.634
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.662
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.180
E3: 宿泊施設サービス満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						18.00%
E4: 観光施設・資源サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	(1)	0.836	=1/(1)	1.196
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.484
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.132
E4: 観光施設・資源サービス満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						13.18%
E5: 観光活動関連サービス満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	(1)	0.798	=1/(1)	1.253
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.508
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.138
E5: 観光活動関連サービス満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						13.80%
E6: 訪問先ブランドイメージ満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	(1)	0.764	=1/(1)	1.309
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.530
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.144
E6: 訪問先ブランドイメージ満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						14.42%
E7: 訪問先安全安心満足度	←	L6: 観光サービス満足度因子	(1)	0.571	=1/(1)	1.751
L4: 訪日再訪意向因子	←	L6: 観光サービス満足度因子	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.709
B8: 訪日再訪意向度	←	L4: 訪日再訪意向因子	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.193
E7: 訪問先安全安心満足度改善による訪日再訪意向度創出効果						19.29%

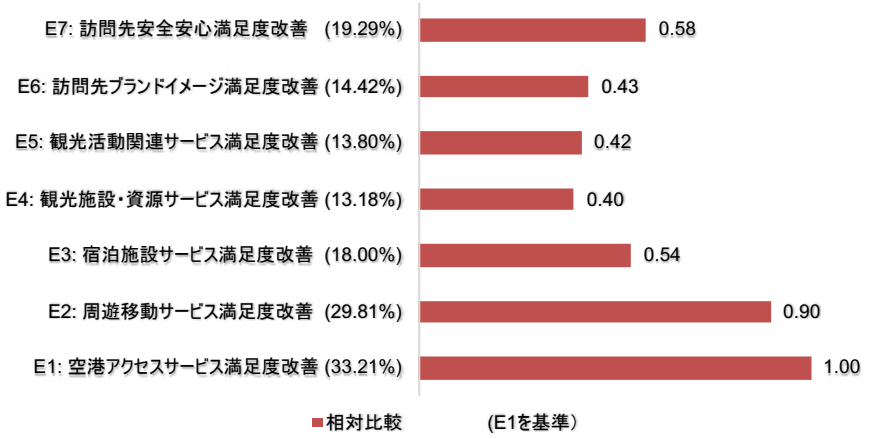


図 12　移動・観光サービス満足度改善需要創出効果相対比較
(E1を基準)

第４章　おわりに

本研究の目的は、MaaS に代表される統合型モビリティ・サービスに対する観光客の抱くニーズや意向表明に関する基礎調査を実施し、得られた調査データに基づく定量的需要特性分析結果から、観光地への統合型モビリティ・サービスの導入に関わる諸課題を明らかにすることにある。そのために、関空利用訪日中国人観光客を主たる対象者として、訪日中国人旅行客行動調査を実施することにより、彼等の訪日旅行における空港アクセス・周遊交通における移動サービスの利用実態および再訪意向の規定要因としての空港アクセス・周遊交通における移動サービス（統合型モビリティ・サービスの構成項目に着目しながら）水準改善との関係について基礎的な考察を行ってきた。

本研究において実施した訪日中国人旅行客行動調査とそれに基づく基礎集計分析は、訪日外国人観光客の訪日中の移動サービスに関する利用実態把握と統合型モビリティ・サービスへのニーズ（利用意向）等の需要特性についての基礎的理解を深める意義があったと考えている。また、本研究の主題である統合型モビリティ・サービスと訪日再訪意向との因果構造把握のための SEM 構築については、まず Basic model により、基本的な因果パス構造についての仮説検証ができた。しかしながら全体の適合度について改善の余地があり、また統合型モビリティ・サービスに関する政策分析ツールとしての SEM 構築の観点から、次のステップとしてモデル構造のシンプル化と適合度改善のための Improved model の構築を行った。その結果、Improved model では、新たに追加した因果構造仮説の統計的有意性が検証されるとともに、適合度の改善を達成することができた。さらに、この改良された SEM モデルに関する感度分析を行い、これに基づき統合型モビリティ・サービス導入とその需要創出効果についての基礎的考察を行い、今後の課題を整理することができた。

そして最後に、観光地への統合型モビリティ・サービスの導入条件の議論については、本研究で示した５つの構成項目が「必要かつ十分な構成要件」なのかをさらに検証を深めていく必要があることを付け加えておきたい。この検討は、都市交通への MaaS-scheme 導入の際に度々議論されている論点であるが、観光地においても、モビリティ・サービスにおける「統合化(integration)」の概念規定や「サービスとしての交通」の捉え方の課題としてだけでなく、さらに「需要管理・需要創造」などの観光地計画課題(AMMA の基本的課題として)としても関連する。したがって、これらの論点を踏まえながら、統合型モビリティ・サービスの構成要件に関する実証的検討（具体的な空港アクセス・周遊交通のための統合型モビリティ・サービス改善施策とそれによる需要創出効果の検討）を行うことが肝要と言える。

【参考文献】

1) 西井和夫・K. Goullias：AMMA に基づく観光圏域形成と持続可能性に関する基礎的考察，土木計画学研究・講演集, No. 53, CD-ROM, pp1-8, 2016.
2) Nishii, K., K. Goulias and K. Sasaki: The concept of emerging diverse synergy from tourism related transport strategies in Area Marketing and Management Approach (AMMA), Paper presented at the 57th ERSA Congress in Groningen, The Netherlands, 2017.
3) 西井和夫：AMMA に基づく観光のマーケティングに関する基礎的考察，流通科学大学論集ー経済・情報・政策編，第 25 巻，第 2 号，pp1-12, 2017.
4) 西井和夫・日比野直彦・栗原　剛・岸野啓一：観光まちづくりと統合型モビリティ・サービス導入：課題整理，土木計画学研究・講演集, No. 60, CD-ROM, pp1-4, 2019.
5) Kamargianni, M., W. Li, M. Matyas, and A. Schafer: A critical review of new mobility services for urban transport, Transportation Research Procedia 14, pp3294-3303, 2016.
6) Kamargianni, M., and Matyas, M.: The business ecosystem of Mobility as a Service, Paper presented at the 96th Transportation Research Board Annual Meeting, Washington DC, USA., 2017.
7) WHITE PAPER: Guidelines & Recommendations to create the foundations for a thriving MaaS Ecosystem, edited by MaaS ALLIANCE AISBL, 21p, 2017.
8) Meurs, H and H. Timmermans: Mobility as a Service as a Multi-Sided Market; challenges for Modeling, Paper presented at the 96th TRB, 1-13, 2017.
9) Jittrapirom, P, V. Caiati, A. M. Feneri, S. Ebrahimigharehbaghi, M. J. Alonso-González and J. Narayan: Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges, Urban Planning, Vol.2, No. 2, pp13-25, 2017.
10) Nishii, K.: Preconditions of introducing integrated mobility services in tourism destinations in Japan: Toward more attractiveness in urban tourism, presented at the 15th International Nectar Conference in Helsinki, Finland, 2019.
11) Bollen, K.A.: *STRUCTURAL EQUATIONS WITH LATENT VARIABLES*, John Wiley & Sons, Inc., 1989.
12) 岡太彬訓・守口　剛：「マーケティングのデータ分析」，朝倉書店，第 9 章，pp104-117, 2010.
13) IBM SPSS Amos の紹介；http. www.ibm.com /jp-ja/marketplace/structural-equation-modeling-sem.
14) 北村隆一・森川高行編著：「交通行動の分析とモデリング」，技報堂出版，第３部モデリング，2002.
15) Nishii,K., K.Sasaki, and J. Tanabe: Empirical analysis of leisure driver decision structure underlying SA/PA choice behaviors on expressways in Japan, Paper presented at the 53rd ERSA Congress in Palermo, Italy, 2013.
16) 豊田秀樹：「共分散構造分析[入門編]:構造方程式モデリング」，朝倉書店，1998.
17) 西井和夫・日比野直彦・栗原　剛・岸野啓一：空港アクセス・観光地二次交通のための移動サービスと再訪意向との因果構造分析：関空利用訪日中国人観光客を対象として，土木計画学研究・講演集, No. 61, CD-ROM, pp1-10, 2020.（発表予定）

2019 RESEARCH REPORT GRANTED BY KAR (English version)
2019 年度関西空港調査会研究助成事業研究成果報告書（英語版）

TITLE
研究課題

A structural equation modeling of the intention of revisits by Chinese tourists to Japan conditioned upon an integration of mobility services in urban tourism destinations: Using an empirical data set from the interview survey at Osaka International Airport

空港アクセスと一体的な二次交通サービス改善が訪日・再訪意向へ及ぼす影響の因果構造分析：
関空への中国人観光客を対象として

研究代表者・共同研究者
REPRESENTATITE AND COLLABORATVE RESEARCHERS

研究代表者：**西井　和夫　（流通科学大学）**
REPRESENTATIVE: **KAZUO NISHII**, Professor UMDS
共同研究者：**日比野直彦　（政策研究大学院大学）**
RESEARCHER: **NAOHIKO HIBINO**, Associate Professor GRIPS
共同研究者：**栗原　　剛　（東洋大学）**
RESEARCHER: **TAKESHI KURIHARA**, Associate Professor TOYO UNIV.
岸野　啓一　（流通科学大学）
RESEARCHER: **KEIICHI KISHINO**, Professor UMDS

提出年月日
DATE
2020 年 3 月 31 日
March 31 2020

CONTENTS

Chapter 1 ***Introduction*** ····· **1**

1-1 Objectives ····· 1
1-2 Importance and goals ····· 1
1-3 Background ····· 1
1-4 Main stream of this study ····· 3

Chapter 2 ***Chinese Tourists' Travel Behaviors Survey and Data Analysis*** ····· **4**

2-1 Summary of the survey at KIX ····· 4
2-2 Basic profile of surveyed data ····· 4
2-3 Results from basic analysis of the subsampled data ····· 7
(1) *The Subsampled Data* ····· 7
(2) *Itinerary of the last visiting Japan tour* ····· 7
(3) *The CS from use of mobility services* ····· 9
(4) *Actual conditions of use of mobility services integration* ····· 9
(5) *χ^2-test for independence between mobility services integration and the intention of revisiting Japan* ····· 11
(6) *Necessity of improving actual conditions of mobility services by mode* ····· 13
(7) *The actual conditions of the intention of revisiting Japan and its relation to stated preference on mobility services integration* ····· 14

Chapter 3 ***Building of Structural Equation Modeling (SEM)*** ····· **16**

3-1 Results from basic model ····· 16
3-2 Results from improved model ····· 20
3-3 Sensitivity test of improved model:
The effect of mobility services integration on the induced demand ····· 24

Chapter 4 ***Conclusions*** ····· **28**

References ····· **30**

Appendices

(1) The list of variables used for SEM-Basic model and SEM-improved model
(2) Examples of mobility services for inbound tourists in Japan (ex. Osaka Amazing Pass)
(3) The questionnaire sheets of Chinese tourists' travel behaviors survey (Chinese/Japanese version)

Chapter 1
Introduction

1-1 Objectives

This study aims to identify a causal structure among factors determining the intention of revisits to Japan conditioned upon an integration of mobility services in urban tourism destinations. The study is here targeted at Chinese tourists inbounded to the Osaka International Airport (denoted KIX). It also intends to discuss preconditions of introducing such an integrated mobility services in tourism destinations in Japan. While the Mobility-as-a-Service (denoted MaaS) has recently been regarded as integrated mobility services in urban cities in Europe, we have hardly had experience with the mobility services based on the MaaS scheme in tourism destinations in Japan. The main objective of this study is therefore to develop the structural equation model (denoted SEM) of causal relationships among factors determining Chinese tourists' intention of revisiting Japan and to empirically analyze how effectively we can provide those integrated mobility services combining the secondary transport in tourism destinations with the one from/to the KIX airport.

1-2 Importance and Goals

This study has great importance to the results obtained from its quantitative and empirical approach toward introducing integrated mobility services in tourism destinations in Japan. One of achieved goals is to identify how effectively we can provide user-friendly, seamless and stress-less mobility services for Chinese tourists based on the results from the developed SEM approaches.

1-3 Background

Tourism related transport studies in Japan have remarkably expanded in scope over the last three decades. Since the 2000s, the authors (Nishii and Goulias (2016) [1)], Nishii, Goulias and Sasaki (2017)[2)], Nishii (2017)[3)], and Nishii et. al. (2019)[4)]) have developed the Area Marketing and Management Approach (denoted AMMA) as a problem-oriented approach, that '*Area Marketing*' and '*Area Management*' are linked together in a long-term strategic manner. The AMMA that is comprised of four basic components, *'area'*, *'tourism', 'area marketing'* and *'area management'* can be applied to find a solution to various subjects focusing on the relationships among the *'tourist areas'*, *'tourism-related travel'* and *'socioeconomic circumstances'* in the targeted tourism destination. As one of methodological approaches of the AMMAs, the *'demand emergence'* approach has also leaped into the spotlight because it would work to a certain extent as a stimulus for tourist demand. Emerging demand is defined here as the diverse and synergic effect inclusive management strategies will have on the tourism destinations. This type of approach can be called transport-oriented marketing and management (denoted TM&M). The demand emergence measures have therefore been discussed closely connecting with not only those for the revitalization of tourism related industries but also those for the Area Development Involving Tourism (denoted ADIT), in which the sustainable and resilient destinations management is high on the agenda.

On the other hand, current urban transport studies have been intensively concerned with *'integrated mobility services'* like Mobility-as-a-Service (MaaS) in ICT-innovated urban cities in Europe. Kamargianni et. al. (2016)[5)] have pointed out that integrated and seamless mobility is the idea behind the MaaS. They also reviewed 11 newly existing MaaS studies and proposed several indices for evaluating the level of integration of mobility services of 15 cities where such a MaaS-scheme has been put into practice. The following four indices are basically based on the functions of integrating mobility services for a bundle of multiple transport modes in the city: '*Ticket Integration*' (*TI*) function, '*Payment Integration*'(*PI*) function, and '*Journey planning*'(*JP*) function, and '*Booking*'(*B*) function with using ICT integrated platform (sometimes called *ICT integration*). Also, focusing on how many transport modes would be integrated with each other in such MaaS-scheme, that is to say, the function of bundling multiple different types of transport modes, they proposed an index of the bundling function as the fifth one. Furthermore '*Mobility package Integration*'(*MI*) is defined as an additional index in relation to mobility services subscriptions. (See, p3297, Kamargianni et. al. (2016)[5)]: *A mobility package is a type of mobility tool that allows customers to pre-purchase usage of various modes for a longer period of time as one product.*)

It therefore means that the *MI* would be obliged to set up a single account for lump-sum prepayment including subscriptions.

Also, Kamargianni and Matyas (2017)[6] and WHITE PAPER by MaaS Alliance (2017)[7] have emphasized that the MaaS is '*Open and Inclusive Ecosystem*' for integrating all kinds of mobility services in urban transport system. It is therefore noted that these comparative studies on MaaS-schemes in recent European countries have been conducted in not only UK but also the Netherlands and that they have recently discussed a development of operational business model of next generation typed transportation system with ICT in urban areas. (Meurs and Timmermans (2017)[8] , Jittrapirom et.al. (2017)[9])

As mentioned above, most of the existing MaaS schemes intend to integrate different transport modes and provide seamless door-to-door mobility in passenger transport system in urban cities, but we have hardly had experience with integrated mobility services based on the MaaS scheme in tourism destinations in Japan. It is therefore necessary for us to start by our deeply understanding tourists' needs and requirements in those integrated mobility services in their travel behaviors.

The authors have recently started to work on the issue of inclusive tourism destinations management relating to the ADIT. Supposing that integrated mobility services clearly play a vital role in effectively emerging demand for inbound tourism, we have tried to identify preconditions of introducing integrated mobility services in tourism destinations in Japan with comparing with those of MaaS-schemes in urban transport (Nishii (2019)[10] and Nishii et. al (2019)). The results from our previous studies are as follows:

Table 1 shows a comparison of integrated mobility services in tourism destinations to the MaaS in urban transport. The table indicates that there clearly exists difference in all of comparative items such as targets, trip attributes, geographic dimensions, goals and criteria of evaluating integration. The MaaS scheme in urban cities sets a goal of effectively shifting demand away from private vehicles, that means 'from mobility as car-ownership to mobility as a business service ecosystem'. This means that the MaaS is expected to contribute to get rid of a dependence on cars toward achievement of sustainability in urban areas. On the other hand, in case of tourism destinations, integrated mobility services would aim to bridge the gap between public and private transport operators on a city in both the intercity and national level, for example, urban rails and subway & tram services connecting to taxi and bike sharing ones. In these destinations it is also a great concern for stakeholders how much such a brand-new type of integrated mobility services can create (emerge) urban tourism demand to achieve the sustainable area development.

MaaS can provide seamless mobility services in response to user's demand integrating various kinds of modes in urban transport system. It is also featured with a newly produced business-model, where a variety of multiple journeys can be operated with integrated ICT under conditioning that the app developed can offer high added value to users with its convenience. The following five preconditions make up the concept of integration in the MaaS-scheme in urban transport: *TI*, *PI*, *JP* and *B* (with *ICT-integration*), and *MI* on the premise that there exists a combination of the multiple journey modes which individuals should choose as their best mobility services in urban areas.

On the other hand, in case that those integrated mobility services be introduced in tourism destinations, *TI*, *PI*, *JP* and *B* with *ICT-integration* would be regarded as one of preconditions common to that of urban transport, but *MI* would be basically excluded from these preconditions in tourism related transport. It is because tourists do not have tendency to repeat the same multiple modes journeys in tourism destinations during a long period (for example one month). But they actually have needs to pack mobility and related tourism activity services together. From tourism marketing perspective, we may add the '*Mobility and activity package integration*' (*MAP-integration*) as the fifth preconditions in tourism destinations.

Table 1 Comparison of integrated mobility services in tourism destinations to the MaaS in urban transport

Item	The MaaS in urban transport	Integrated Mobility Services in tourism destinations
Targets	Local residents: commuters / business-workers / shoppers	Visitors / tourists Including inbound tourists
Trip attributes	Regular trips in a single day Consisting of multiple-modes journey	Not periodical / multiple days tour around tourism destinations including airport access trips
Geographic dimensions	City including the surrounding areas depending on the covered urban transport network	Tourism destination(s) / spatially broad tourism areas (region blocs)
Goals	To reduce car traffic (congestion) To increase use of public transport (for EST) To shift a society of 'MaaS'	To promote seamless mobility To inclusively manage tourism destinations with sustainability To create (emerge) new-typed tourism demand
Criteria of evaluation of integration	Mobility as a business service eco-system (for sustainability)	Emerged tourism demand contributing to achieve sustainable area development

1-4 Main stream of this study

Let us here introduce a main stream of this study as shown in **Figure 1**. The stream first begins with an introductory part where the background is followed by a brief review of our current AMMA studies and the MaaS related ones, and then the preconditions for introducing such an integrated and seamless mobility system into the tourism destinations of Japan are identified comparing with the MaaS-scheme in urban transport system. Second, Chinese inbound tourist travel behavior survey is conducted and empirically analyzed to grasp basic characteristics of the actual conditions and needs of uses of integrated mobility services in the airport access/egress trips and excursion tours in tourism destinations. Third, the structural equation modelling (denoted SEM) is applied to identify the linear causal relationships between the intention of revisiting Japan and integrated mobility services such as information, booking, ticketing & payment, single-account, and packaging.

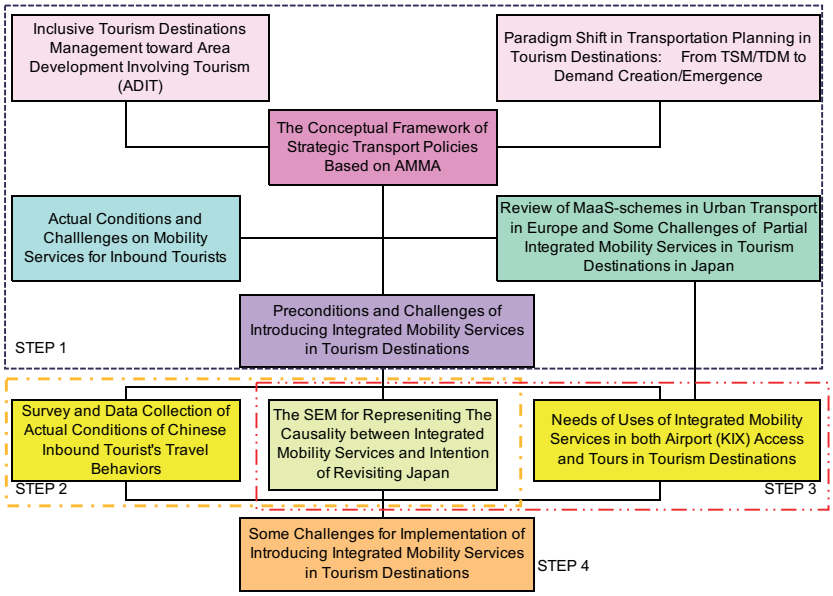


Figure-1 The Schematic Flow Diagram

Chapter 2
Chinese Tourists' Travel Behaviors Survey and Data Analysis

2-1 Summary of the survey at KIX

Table 2 shows a summary of Chinese tourists' travel behaviors survey including a set of questions. The interview-based survey was conducted at the departure lobby of the Osaka International Airport (KIX) for two days (from September 28 to 29 in 2019). The total number of samples accounts for 249.

The table indicates the list of main surveyed items and the detailed contents of questions: individual attributes, itinerary of the last visiting Japan tour, actual conditions of usage of mobility services for airport-access and tourism excursion tours and the degree of their evaluating of the customer satisfaction (denoted CS), the intention of usage of those mobility services in the next visiting Japan, and the stated preference (denoted SP)-based questions & answers on mobility services improvement patterns related to the intention of revisiting Japan.

Table 2 Summary of Chinese tourists' travel behavior survey (at Osaka International Airport)

PIllace and Date and Place	at the departure lobby in Osaka International Airport in September 28 - 29 2019
Survey method	Interview-based questionnaire survey with using sheets translated into Chinese
The total number of samples	249 Chinese tourists（in all for two surved days)
Surveyed items	**Detailed contents**
Individual attributes	Sex, Age, Residential area(in China),The number of visits to Japan, The date of the last visit to Japan
Itinerary of the last visiting Japan	The number of stays in Japan, main tourism destinations, The number of stays by destination, Accompanying persons, Tour purpose, Type of travel arrangement, How to sign up for travel, Intention of revisiting Japan (and that of Osaka), Necessity of improving mobility services
Uses of modes from/to airport to/from tourism destination	Single or multiple modes for access from arrival airport to the first destination / from the last destination to departure airport (KIX)
The CS from tourism and mobility services in visiting destinations	The CS from 7 points of view such as, Airport-access, Excursion mobility, Accommodation, Toursm Facilities & Resources, Tourism Activities, The brand image of visiting cities, and The city security and Comfort (Likard' scale from extremely unsatified (1) to extremely satisfied (7))
Evaluation of mobility services in tourim destination and the intention of the next visit to Japan	The actual conditions of use of mobility services in the las visiting Japan travel and the intention of use of mobility services in the next visiting Japan.
The SP-based question & answer on mobility services improvement patterns related to intention of revisiting Japan	Supposing five cases of combinations of mobility services improvement patterns, answer how extent the intention of revisiting Japan would increase.

2-2 Basic profile of surveyed data

The surveyed items such as individual attributes, itinerary, and use of modes may often determine characteristics of the latter half of items such as the actual conditions of use of mobility services and their intention in the next, and the intention of revisiting Japan. The results from the cross-aggregation analyses focusing on the causality among these surveyed items are introduced in the next section. These analyses are therefore positioned as a step for preparation of the following SEM in this study.

Table 3 represents a basic profile of the active 249 samples obtained from our survey. Basic properties of main surveyed items such as individual attributes and itinerary of the last visiting Japan tour.

[INDIVIDUAL ATTRIBUTES]

- Focusing on the age distribution, the ratio of the senor (over 60 years old) is 6%, especially only 3.7% in case of female senor.
- The residential areas in China tend to be concentrated in two mega-cities (Beijing, Shanghai) and four major coastal provinces (Guangdong, Liaoning, Zhejiang, and Shandong). The total summed up to these top sixth accounts for around 60%.
- Those who visit Japan for the first time comprise 47% of all of samples followed by those who do twice as the

second (22.1%) and from third to fifth times (19.3%). Concerning with the time of the previous visit to Japan, those who visited Japan less than one year before account for 46.6% and those who did three years before are 36.6%.

- It can therefore be found that these properties reflect the current trend in Chinese inbound tourists.

[Itinerary]:

- The average of the number of stays in Japan is 8.3 days in case of all of samples, while 5.73 days in case that the purpose of tours is targeted to either tourism or leisure.
- Concerning the visiting place as a primary tourism destination in the last visiting Japan tour, those who stay at a hotel in Osaka at least for one night comprise 96.8%. They can be classified into four destination-patterns: 'Visit to only Osaka' (30.9%), 'Osaka and more than two destinations outside Kansai areas' (30.5%), 'Osaka and Kyoto' (19.7%), and 'Osaka and one destination outside Kansai areas' (11.6%).
- Focusing on the accompanying persons, those who visit Japan with either their family or their relatives account for 84%. The distribution of tour-purposes as a dominant one in the last visiting Japan tour indicates that of 'tourism and/or leisure' is outstanding at 73.1%, followed by 'business' (11.2%), 'visiting relatives and/or acquaintances' (8.8%), 'honeymoon' (3.2%) and 'others' (3.7%).
- 58.2% of all samples arranges their Japan tours as an 'individual tour'. Also, 65.5% of all samples applies it with use of 'website'.

[Uses of modes from/to airport to/from tourism destination]

- In case of uses of dominant modes for access from arrival airport to the first destination, one single mode with door-to-door type is mainly used; 'chartered buses' (23.0%) and 'long-distance buses' (21.3%), followed by multiple modes like urban transport system with transfer: 'urban rails' (20.8%) and 'intercity rails' (10.4%)
- On the other hand, in case of uses of dominant modes for egress from the last destination to departure airport (KIX), the total summed up 'chartered buses' (27.3%) and 'long-distance buses' (29.2%) exceeds more than half, although 'urban rails' (17.1%) and 'intercity rails' (7.4%) are a limited range of the modal split.
- Comparing the access modes (from airport to the first destination) with the egress modes (from the last destination to airport), in case of 'chartered buses' and 'long-distance buses', both of access and egress are mostly the same mode (91%, 84%). On the contrary, in case of 'intercity rails' and 'urban rails', the access modes are not always the same as the egress mode (36%, 69%). For example, those who use the intercity mode as an access mode change the mode for egress from the last destination to KIX to either 'long-distance buses' (55%) or 'chartered buses' (9%).

Table 3 Basic profile of Chinese tourists' travel behavior survey (249 individuals)	
surveyed item	aggregate results
Individual attributes	
Sex	male; 45.8%, female; 54.2%
Age	**young(-35yrs old); 53.8%**, middle(35-65yrs old);40.2%, senir(over65yrs old); 6.0%
Residential area in China	1st;Guangdong14.1%, 2nd;Beijing13.7%, 3rd;Liaoning11.6%, 4th;Shanghai8.0%, 5th;Zhejiang7.6%, 6th;Shangdong6.0%→**The total summed up to 6th:61%**
The experience of visiting Japan	**for the first time; 47.0%**, second; 22.1%, third to fifth; 19.3%
The last visiting Japan	**within one year before; 46.6%, 2-3 years before; 36.6%**, more than 3 years before; 16.8%
Itinerary of visiting Japan travel	
The total number of stays in Japan	The average number of stays in Japan ; 8.3 days (for all of tour purposes), (**5.73days for only tourism/leisure purpose**)
Visiting places	only Osaka; 30.9%, Osaka and Kyoto; 19.7%, Osaka and the other citiy out side Kansai areas; 11.6%, Osaka and more than 2 cities; 30.5% →**The percent of at least visiting Osaka tours: 96.8%**
Accompanying persons	**family/relatives; 32.9%, friends; 29.3%, alone; 16.1%,** husband and wife/partners; 14.5%, others; 1.2%
Tour purposes	**tourism/leisure; 73.1%**, business; 11.2%, visiting relatives/ acqaintance; 8.8%, honeymoon; 3.2%, others; 3.7%
Type of travel arrangement	travel agent-based group tours ; 26.9%, package tour; 14.9%, **individual tour; 58.2%**
How to sign up for a travel	**website; 65.5%**, store-front; 30.5%, telephone; 4.0%
Prefered destination for revisit	**Osaka; 47.2%**, Kyoto; 16.1%, Kobe; 4.4%, other cities; 32,3%
Intention of revisiting the destination	**The total average; 5.22**, (**Osaka; 5.22**, Kyoto; 5.20,Kobe;5.50, others; 5.19)→The intention of revisiting Osaka with more than 'slightly willing'(scored '5'): 80.4%.
Necessity of improving mobility services	**no necessity; 79.1%**, necessity of airport access services improvement; 6.5%, necessity of excursion mobility improvement; 4.2%, necessity of both services; 10.2%
The modes for access from/to the arrival/departure airport	
The dominant mode for access from the arrival airport	chartered buses; 23.0%, long-distance buses; 21.3%, urban rails; 20.8%, others; 14.2%, inter-city rails; 10.4%
The dominat mode for access to the departure airport	long-distance buses; 29.2%, chartered buses; 27.3%, urban rails; 17.1%, others; 13.0%, inter-city rails; 7.4%
Customer satisfaction from a variety of services in visiting Japan travel (On a scale of one to seven)	
Airport access services	2nd : average ; 5.45
Excursion mobility services	3rd : average ; 5.35
Accommodation facility services	4th : average ; 5.18
Uses of tourism facilities & resources	5th : average ; 5.12
Tourism activities	5th : average ; 5.14
The brand-image of visiting cities	5th : average ; 5.13
The city security and comfort	1st : average ; 6.00
Actual conditions of usage of mobility services in the last visit (percentage, the CS-score, the ratio of intention of the next)	
A:Information services	the percentage; 59.4%, average CS-score; 5.26, the ratio of intention of the next visit; 12.9%
B:Booking services	the percentage; 41.4%, average CS-score; 5.13, the ratio of intention of the next visit; 13.0%
C:Ticket & Payment services	the percentage; 56.9%, average CS-score; 5.62, the ratio of intention of the next visit; 16.8%
D:Single account services	the percentage; 32.3%, average CS-score; 5.74, the ratio of intention of the next visit; 7.79%
E:Package services	the percentage; 22.9%, average CS-score; 4.84, the ratio of intention of the next visit; 20.3%
Six cases of the SP questions combined with mobility services improvement and their answers (how extent the intention of revisiting Japan would change on a scale of one to seven, comparing that of the base case (no improvement at all) by Osaka and the surrounding areas excursion patterns(91) and Osaka and the outside broad excusion patterns(85)	
case 1 : no change 00000	Osaka+wihin Kansai; 5.30（base）, Osaka＋outside Kansai; 5.07（base）
case 2 : DE-up 00011	Osaka+wihin Kansai; 5.77（4th）, Osaka＋outside Kansai; 5.59（4th）
case 3 : BC-up 01100	Osaka+wihin Kansai; 5.75（4th）, Osaka＋outside Kansai; 5.55（5th）
case 4 : BCDE-up 01111	Osaka+wihin Kansai; 6.04（2nd）, Osaka＋outside Kansai; 5.81（1st）
case 5 : ACE-up 10101	Osaka+wihin Kansai; 6.07（1st）, Osaka＋outside Kansai; 5.75（2nd）
case 6 : ACD-up 10110	Osaka+wihin Kansai; 5.99（3rd）, Osaka＋outside Kansai; 5.65（3rd）

2-3 Results from Basic Analysis of The Subsamoled Data

(1) *The Subsampled Data*

The subsamples account for 178 and are defined under two conditions as follows: One is that 'tourism and leisure' is regarded as a main tour purpose in the last visiting Japan tour. The other is that tourists stay at least Osaka as one of their dominant visiting destinations. The subsamples can also be classified into two tour destinations groups: One is called 'Only Osaka and Osaka + within Kansai areas [Group A]' and the other is 'Osaka + outside Kansai areas [Group B].

Table 4 show a breakdown of the subsamples by tour destinations group and by tour arrangement type. Three tour arrangement types are here defined: Type 1 is called 'Group Tour' arranged by travel agencies. Type 2 is 'Packaged Tour' and Type 3 is 'Complete Individual Tour'. Both of Type 2 and Type 3 are the tours which individuals arrange their traveling and accommodation by themselves. Putting Type 2 and Type 3 together, they are called 'Individual Tour'. The table shows that the percentage of Group Tour in the case of the Group B (Osaka + outside Kansai areas) accounts for 54.0%, that is much higher than that of the Group A (Osaka + within Kansai areas), 17.6%. It is only about one third.

Table 4 Subsampled individuals (by tour destination type and by tour arrangement

Tour destination type	Tour arrangement type	The number of samples
Osaka+within Kansai areas (Group A)	A:Group tour	16
	A:individual tour	75
	Group A (Sub-total)	91
Osaka+outside Kansai areas (Group B)	B:Group tour	47
	B:individual tour	40
	Group B (Sub-total)	87
Subampled Individual (Total)		178

In case of the Group Tour, travel agencies may often arrange the modes for mobility services in tourism destinations in Japan in advance. **Figure 2** shows that the modal split of accessing from the arrival airport to the first visiting place by tour destination pattern and by tour arrangement type (group/individual tour). The figure indicates that, in case of the Group A (Osaka + within Kansai areas), 'urban rails' (38.7%) and 'long-distance buses' (28.0%) are regarded as a dominant mode for tourists in individual tour type but 'chartered buses' is outstanding for the modes for tourists in group tour type, the ratio accounts for 75.0%, and followed by 'intercity rails' (25.0%). It also does that, even in the Group B (Osaka + outside Kansai areas), the ratio of 'chartered buses' (85.1%) is quite high in group tour type, on the other hand, the modal split in individual tour type varies wide between modes: 'urban rails' (25.0%), 'long-distance buses' (25.0%), and 'intercity rails' (20.0%). When comparing with modal split patterns in individual tour type, the ratio of 'intercity rails' (13.3%) in Group A is lower than that in Group B (20.0%). The result reflects on the fact that Group B is featured with the spatially broader-based excursion pattern.

(2) *Itinerary of the last visiting Japan tour*

Figure 3 shows the aggregate result on a distribution of the intention of revisiting Japan by the number of stays. The number of stays in the last visiting Japan tour is categorized into three groups; less than 4 days, 5-6 days, and more than 7 days judging from the fact that the average is 5.73 days. The degree of the intention of visiting Japan is measured on Likert' scale of 1 of 7, in which '1': 'strongly unwilling to revisit Japan', '2': 'unwilling', '3': 'slightly unwilling', '4': 'neutral', '5': 'slightly willing to revisit Japan', '6': 'willing', '7': 'willing to revisit Japan'. At first sight of this figure, we can read the tendency that, the shorter stays in Japan, the more degree of the intention of revisiting Japan increases. It is however noted that the null hypothesis of the χ^2-test for independence has not been statistically rejected with 5% significant level (χ^2=3.4618< χ^2-statistics(d.f.;8, 5%)=15.5073). It therefore implies that the intention of revisiting Japan is not always directly determined by the number of stays in the last visiting Japan tour. Besides, as shown in **Table 5**, those implications are common to the other variables related to the itinerary of the last visiting Japan tour.

Table 5　χ^2-Test for Independence between Intention of Revisiting Japan and Variables related to Itinerary of the Las Visiting Japan Tour

Itinerary related variables	The number of categories of the itinerary variable (m)	The number of categories of the Intention variable (m)	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 – statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
The number of stays in Japan	3	5	3.4618	8	15.5073	0.528	not rejected
Accompanying persons	3	5	9.7771	8	15.5073	0.136	not rejected
Tour type	2	5	0.9292	4	9.4877	0.920	not rejected
How to make application	2	5	3.7871	4	9.4877	0.436	not rejected

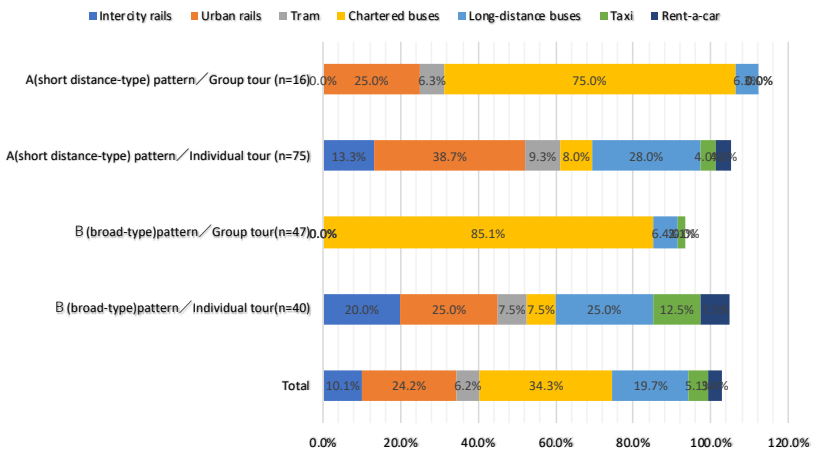


Figure 2 The ratio of modes accessing from arrival airport by tourism destinations pattern by group/individual tour

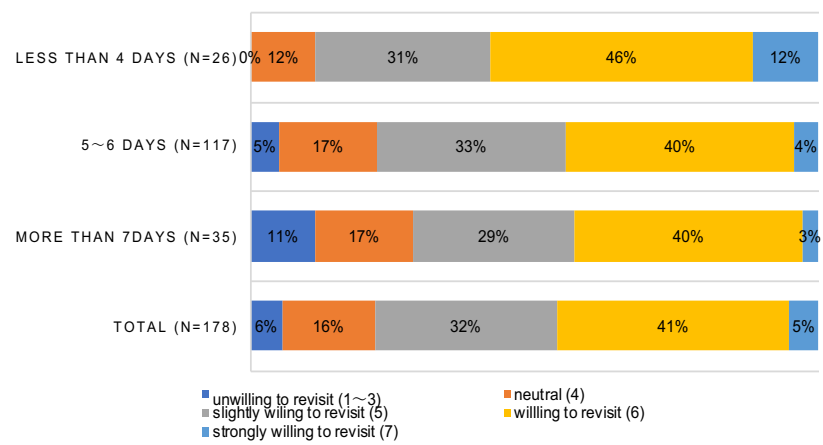


FIGURE 3 INTENTION OF REVISITING JAPAN(ON LIKERT SCALE OF 1 TO 7) BY THE NUMBER OF STAYS

(3) *The CS from use of mobility services*

The subjects of our survey evaluate the degree of the CS from various services in the last visiting Japan tour. The evaluated services are concerned with not only mobility services related to accessing from/to airport and destinations but only accommodation, tourism/leisure facilities and activities, brand image and a sense of security of tourism destinations. The degree of the CS from seven kinds of services is measured with Likert's scale of 'strongly unsatisfied' (1) to 'strongly satisfied' (7). As shown in **Table 3**, both of mobility services related to access/egress tours can obtain the 2nd and 3rd highest averages of the CS (5.45 and 5.35, respectively), although 'sense of security' does the 1st highest average (6.00).

Table 6 shows the average scores of the CS from 7 kinds of services in the last visiting Japan tour by destination pattern of subsamples. The table indicates that, comparing with those of all of samples, there is no difference in ranking of the average scores: 1st: sense of security; 5.97, 2nd: mobility services for airport access; 5.49, 3rd: mobility services for excursion; 5.43, 4th: accommodation facility services; 5.21, 5th: brand-image of visiting cities; 5.18, 6th: use of tourism facilities & resources; 5.15, 7th: tourism activity services; 5.13. Besides, focusing on comparison between the destination patterns of subsamples (Group A; Osaka and within Kansai areas, and Group B; Osaka and outside Kansai areas), we can find that there exists no difference in the top 4 ranking order of their average scores.

Table 6 The average scores of the CS for 7 services related to tourism facilities and transportation by subsample group

Osaka + within Kansai areas（Group A）: 91 samples			Osaka + outside Kansai areas（Group B）: 87 samples			Subsampled tourists（Group A + Group B）: 178 samples		
Item of services	CF（average）	rank	Item of services	CF（average）	rank	Item of services	CF（average）	rank
The city security and comfort	6.04	1 st	The city security and comfort	5.90	1 st	The city security and comfort	5.97	1 st
Airport access services	5.49	2 nd	Airport access services	5.48	2 nd	Airport access services	5.49	2 nd
Excursion mobility services	5.44	3 rd	Excursion mobility services	5.43	3 rd	Excursion mobility services	5.43	3 rd
Accommodation facility services	5.31	4 th	Accommodation facility services	5.10	4 th	Accommodation facility services	5.21	4 th
Tourism activities	5.30	5 th	The brand-image of visiting cities	5.10	4 th	The brand-image of visiting cities	5.18	5 th
The brand-image of visiting cities	5.25	6 th	Uses of tourism facilities & resources	5.07	6 th	Uses of tourism facilities & resources	5.15	6 th
Uses of tourism facilities & resources	5.23	7 th	Tourism activities	4.97	7 th	Tourism activities	5.13	7 th

(4) *Actual conditions of use of mobility services integration*

Based on the review of recent advances in studies on the MaaS-schemes in urban transport in the previous section, five components of mobility services integration would be defined as preconditions of introducing such an integrated mobility services into tourism destinations as shown in **Table 7**.

Table 7 Definition of integration components of mobility services

	Integration component	Content	Ex. of Exisiting services
A	**Information search/networking services** related to multiple modes tours	Information search/networking services related to multiple modes tours cordinating the best value plan of the mode & transfer combinations	Transportation company's website, Travel agency's website
B	Booking services	Booking services through the Internet and the Website of travel agencies	Transportation company's website, Travel agency's website（Ex. JR, Urban rails, JTB, Trip.com)
C	Ticketing & Payment services	Ticketing & Payment services with IC pass	ICOCA, Suica, KANSAI THRU PASS, Kansai Area Pass, One day Pass
D	Single account services	Single account services by post-payment and electronic settllement	PiTaPa, subscription services, Apple Pay, PayPay
E	Package services	Mobility services packaged up tourism related to activity services (discounted admission fee of the museum)	Osaka Amazing Pass

While all subjects of our survey answer the question about the actual conditions of usage of mobility services in the last visiting Japan tour (the percentage, the average of the CS), those who did not use these mobility services in the last visit are additionally asked to answer the question how degree of intention of use of these services in the next tour to Japan. Three options to this question are 'unwilling to use it in the next tour', 'unknown', and 'willing to use it in the next tour'. **Table 8** shows the actual conditions of usage of mobility services in the last visit (the percentage, the average of the CS) and the ratio of use of those services in the next tour by sampling group. Judging from the fact that there is no difference in these three indicators between all of samples and subsamples, we summarize some of their features in case of subsamples as follows:

- In case of subsamples, the percentage of use of 'Information services' (58.4%), 'Ticketing & Payment services' (54.2%) and 'Booking services' (40.4%) are ranked as the top three services, but 'Single account services' (32.8%) and 'Mobility and activity package services' (21.3%) are of a low standard relatively.
- On the other hand, focusing on the average of the CS from those services with Likert's scale of 'absolutely unsatisfied' (1) to 'absolutely satisfied' (7), that of 'Single account services' (5.74) is ranked as the top, although that of 'Mobility and activity package services' (4.84) is still of the lowest.
- The ratio of use of 'Package services' (20.7%) in the next tour is however ranked as the second, followed by that of 'Ticketing & Payment services' (21.7%). It can therefore suggest us that this kind of 'Mobility and activity packaged services' should strengthen the attractiveness of service-content as well as the increase of the penetration relating to improvement of packaged travel arrangement.
- Concerning 'Single account services' with post-payment, the percent (32.8%) is not high but the average of the CS (5.74) is ranked as the top, whereas the ratio of the use-intention in the next tour (only 10.1%) of the lowest standard. This suggests us that the actual condition of 'Single account services' has been not always suitable for the needs and wants, in which Chinese inbound tourists especially prefer to getting subscription services. It may be also suggestive that we should need to investigate how content of subscription services can effectively create newly derived demand for Chinese inbound tourists.

Table 8 Actual conditions of usage of mobility services in the last visit (percentage, the average) and the ratio of intention of the use of those services in the next tour* by sampling group

Integration component of mobility services	Percentage of use of services		The average of the CS		The ratio of intention of the use of services in the next tour*	
	All of samples	Subsamples	All of samples	Subsamples	All of samples	Subsamples
A:Information services	59.4%	58.4%	5.26	5.25	12.9%	12.2%
B:Booking services	41.4%	40.4%	5.13	5.10	13.0%	15.1%
C:Ticket & Payment services	56.9%	54.2%	5.62	5.58	16.8%	21.0%
D:Single account services	32.3%	32.8%	5.74	5.24	7.8%	10.1%
E:Package services	22.9%	21.3%	4.84	4.84	20.3%	20.7%

Note(*) : The intention of the use of services in the next tour here targets at individuals who did not use of the services in the last visiting Japan tour.

Next, let us introduce an aggregation result of the ratio of the intention of use of five kinds of mobility services in the next visits to Japan for those who did not use them in the last time by subgroup of subsamples. As shown in **Figure 4**, the following findings are summarized from viewpoint of comparison between Group A (Osaka and within Kansai areas) and Group B (Osaka and outside Kansai areas):

- The ratios of intention of four kinds of mobility services except 'Single account services' in case of Group B are higher than those of Group A.
- Focusing on the ratio by mobility services integration in the Group B, the ratio of the intention of use of 'Ticket and Payment services' (23.5%) is outstanding and it has a lead of 6.8 points over that of Group A.
- On the other hand, in case of Group A, the ratio of the intention of use of 'Mobility and activity packaged services' (19.2%) is ranked as the top, although that in case of Group B is 22.4% and ranked as the second.

These results indicate that the intention of use of those mobility services in the next visits to Japan in case of Group B is higher than that in case of Group A. This means there exists relatively higher potential for the demand for mobility services such as 'Ticket and Payment services' and 'Mobility and activity packaged services' in the broad-area excursion typed pattern (Group B).

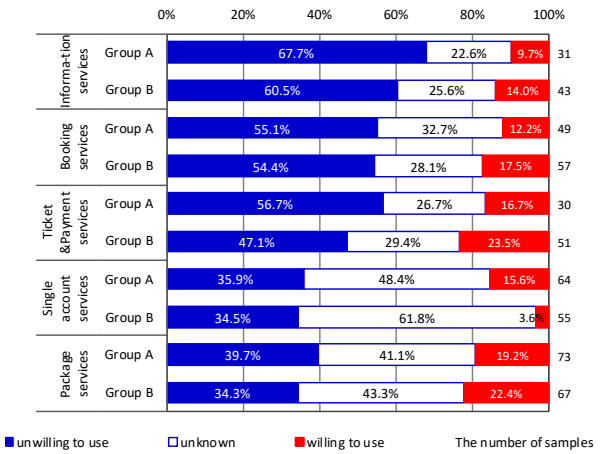


Figure 4 Intention of use of integration component in the next tour by subsample group

(5) *χ^2-test for independence between mobility services integration and the intention of revisiting Japan*

Let us here introduce results from the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the variables related to usage of mobility services integration. The following three cases of the χ^2-tests are assessed: The first case is concerned with the variable whether each of five components of mobility services integration is used or not. The second case is the one related to high/low levels of the CS from each of five components for those who did use such a mobility service in the last visiting Japan tour. The third case is the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the segmented two groups: One is those who did use target mobility service in the last visiting tour and the other is those who are willing to use it in the next tour although they did not use it in the last one.

Table 9, **Table 10**, and **Table 11** show the results from these three cases, respectively. Some of findings are summarized as follows:

- **Table 9** shows the result from the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the usage of mobility services integration by sample group. As shown in this table, in case of subsample group, all of the null hypotheses for each of mobility integration components was not rejected. On the other hand, in case of all of samples, the null hypothesis was rejected with 5% significant level for two of components; 'Information services' and 'Ticketing and Payment Services'. It is also noted that, except 'Single account

services', the null hypothesis was rejected for other two components ('Booking services' and 'Mobility and activity package services') with 10% significant level.

- **Table 10** shows the result from the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the variable related to high/low levels of the CS from each of five components for those who did use a target mobility integration service in the last visiting Japan tour by sample group. The table indicates that there is similarity in the result of χ^2-test between all of samples and subsamples. The null hypotheses were rejected with 5% significant level for two cases: 'Ticketing and Payment Services' and 'Mobility and Activity Package Services'.
- **Table 11** shows the result from the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the segmented two groups: One is those who did use target mobility service in the last visiting tour and the other is those who are willing to use it in the next tour although they did not use it in the last one. The result indicates that the null hypothesis was not rejected with 5% significant level for all of five mobility integration services in case of both all of samples and subsamples.

Table 9 χ^2-Test for Independence between Intention of Revisiting Japan and Variables related to Usage of Integrated Mobility Services

Subsamples (178) Note: excluding unknown and non-answering individual)

Itinerary related variables	The number of categories of the itinerary variable (m)	The number of categories of the Intention variable (m)	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
A:Information services	2	5	5.9160	4	9.4877	0.206	not rejected
B:Booking services	2	5	7.3212	4	9.4877	0.120	not rejected
C:Ticket & Payment services	2	5	9.2643	4	9.4877	**0.055**	**rejected with 10%**
D:Single account services	2	5	2.6290	4	9.4877	0.622	not rejected
E:Package services	2	5	3.9124	4	9.4877	0.418	not rejected

All of samples (249) Note: excluding unknown and non-answering individual)

Itinerary related variables	The number of categories of the itinerary variable (m)	The number of categories of the Intention variable (m)	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
A:Information services	2	5	10.7206	4	9.4877	**0.030**	**rejected with 5%**
B:Booking services	2	5	9.3567	4	9.4877	**0.053**	**rejected with 10%**
C:Ticket & Payment services	2	5	17.9332	4	9.4877	**0.001**	**rejected with 5%**
D:Single account services	2	5	1.7195	4	9.4877	0.787	not rejected
E:Package services	2	5	7.9901	4	9.4877	**0.092**	**rejected with 10%**

Table 10 χ^2-Test for Independence between Intention of Revisiting Japan and Variables related to The CS of Integrated Mobility Services*

Subsamples (178) Note: excluding unknown and non-answering individual)

Item of Integrated Mobility Services	The number of categories of the mobiity services variable (m)	The number of categories of the Intention variable (m)	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
Information services	2	5	6.5799	4	9.4877	0.160	not rejected
Booking services	2	5	6.7984	4	9.4877	0.147	not rejected
Ticket & Payment services	2	5	**22.7805**	4	9.4877	**0.000**	**rejected with 1%**
Single account services	2	5	3.1133	4	9.4877	0.539	not rejected
Package services	2	5	**15.2226**	4	9.4877	0.004	**rejected with 1%**

All of samples (249) Note: excluding unknown and non-answering individual)

Item of Integrated Mobility Services	The number of categories of the mobiity services variable (m)	The number of categories of the Intention variable (m)	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
Information services	2	5	6.8095	4	9.4877	0.146	not rejected
Booking services	2	5	3.4780	4	9.4877	0.481	not rejected
Ticket & Payment services	2	5	**11.1368**	4	9.4877	**0.025**	**rejected with 5%**
Single account services	2	5	1.4564	4	9.4877	0.834	not rejected
Package services	2	5	**16.2057**	4	9.4877	**0.003**	**rejected with 5%**

Note*: The CS of integrated mobility services is classified into two groups: One is the group with low ranging from 'strongly unsatisfied' (score1) to 'neutral'(score 4) and the other is from 'slightly satisfied'(score 5) to 'strongly satisfied' (score 7).

Table 11 χ^2-Test for Independence between Intention of Revisiting Japan and Variables related to The Useage / Intention of Integrated Mobility Services in The Last /Next Tour*

Subsamples (178) Note: excluding unknown and not applicablle individuals)

Item of Integrated Mobility Services	The number of categories of the mobiity services variable（m）	The number of categories of the Intention variable（m）	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
Information services (113)	2	5	4.0887	4	9.4877	0.394	not rejected
Booking services (88)	2	5	4.7103	4	9.4877	0.318	not rejected
Ticket & Payment services(113)	2	5	6.2004	4	9.4877	0.185	not rejected
Single account services (70)	2	5	3.0817	4	9.4877	0.544	not rejected
Package services (67)	2	5	4.0891	4	9.4877	0.394	not rejected

All of samples (249) Note: excluding unknown and not applicable individuals)

Item of Integrated Mobility Services	The number of categories of the mobiity services variable（m）	The number of categories of the Intention variable（m）	The calculated value of χ^2	The dgree of freedom: (m-1)(n-1)	χ^2 −statistics (α=5%)	P-value	The null hypothesis is rejected?
Information services (161)	2	5	4.2493	4	9.4877	0.373	not rejected
Booking services (122)	2	5	3.0605	4	9.4877	0.548	not rejected
Ticket & Payment services (159)	2	5	7.9183	4	9.4877	0.095	**rejected with 10%**
Single account services (93)	2	5	1.9304	4	9.4877	0.749	not rejected
Package services (96)	2	5	8.1051	4	9.4877	0.088	**rejected with 10%**

Note*: The CS of integrated mobility services is classified into two groups: One is the group with low ranging from 'strongly unsatisfied' (score1) to 'neutral'(score 4) and the other is from 'slightly satisfied'(score 5) to 'strongly satisfied' (score 7).

⑥ *Necessity of improving actual conditions of mobility services by mode*

All of subjects of our survey, that is, all of samples (249), answer the question about the necessity of improving the access/egress services by the mode used for their accessing from/to the airport to/from the first/last destinations. The aggregation result shows that, those who used ‘intercity rails’ and answer ‘no necessity of improving both of access/egress services’ comprise 76.9% in case of their arrivals and 72.2% in case of their departures. It is noted that, these percentages are relatively lower than those in case of all modes (79.1% in the arrival and 80.2% in the departure). On the other hand, those who used ‘urban rails’ and answer ‘no necessity of improving both of them’ comprise over 90% of all of samples. It is however noted that those who used either ‘tram’ or ‘taxi’ and answer ‘necessity of improving mobility services for excursion tours’ comprise the range from 8% to 18% of all of samples. This means that, when we try to investigate how to improve mobility services for such an excursion tour in tourism destinations, we need to focus on the challenges underlying the multiple modes transportation services, for example, a combination of ‘tram’ and ‘taxi’ with ‘urban rails’ and another combination of feeder-services such as ‘bike-sharing’ and ‘shuttle-buses’ with ‘urban-rails’.

On the other hand, **Table 12** shows the results of necessity of improving mobility services by mode in case of subsamples (178). Some of findings from this table are summarized as follows:

- Comparing with the case of all of samples, the response tendency is almost similar: Those who answered ‘no necessity of improving both of them’ comprise 82% of all of subsamples, which is only 2 points difference between two cases.
- Focusing on the response tendencies by mode, those who used ‘intercity’ and answer ‘necessity of improving egress mobility services in their departures’ comprise 18% of the subtotal. Also, those who used ‘intercity’ and answer ‘necessity of improving both of access/egress mobility services’ do 12% in their arrivals and 9.0% in their departures of the subtotal.
- Those who used ‘urban rails’ and answer ‘no necessity of both of them’ comprise 94% of the subtotal. On the other hand, the percentage of those who used ‘tram’ and answer ‘necessity of mobility services for excursion tour’ account for about 20% in their arrivals and 25% in their departures.
- Besides, while the users of ‘chartered buses’ and ‘long-distance buses’ prefer to group tour, those who used ‘long-distance buses’ in their arrivals and answer ‘necessity of improving airport access mobility services’

comprise 20% of the subtotal in arrivals. Also, those who used 'chartered buses' in their arrivals and answer 'necessity of improving both access and egress mobility services' comprise 19% of the subtotal in arrivals.

Table 12 Necessity of Improving Actual Conditions of Mobility Services by The Modes Accesing from/to Airport to/from The First/Last Destintion (Subsampled Individuals)

Dominant mode	No necessity		Necessiy of Improving Airport Access Mobility Services		Necessiy of Improving Excursion Mobility Services		Necessiy of Improving Both Mobility Services		Total	
	Arrival	Departure	Arrival	Departure	Arrival	Departure	Arrival	Departure	Arrival	Departure
Intercity rails	82%	73%	6%	18%	0%	0%	12%	9%	100%	100%
Urban rails	94%	94%	3%	6%	0%	0%	3%	0%	100%	100%
Tram	80%	75%	0%	0%	20%	25%	0%	0%	100%	100%
Charted buses	74%	81%	2%	2%	5%	2%	19%	16%	100%	100%
Long-distance buses	72%	80%	20%	9%	0%	2%	8%	9%	100%	100%
Taxi	89%	100%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	100%	100%
Others	83%	80%	17%	20%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Total	82%	82%	6%	6%	3%	3%	10%	9%	100%	100%

(7) *The actual conditions of the intention of revisiting Japan and its relation to stated preference on mobility services integration*

Let us here introduce an aggregation analysis of the effect of improving mobility services integration on the intention of revisiting Japan with using subsamples of our survey data. Especially, of a particular concern is how extent of the effects by tourism destination pattern and by travel arrangement type would significantly differ from each other in 5 cases of a combination of improved mobility services. It is here noted that, as shown in **Table 3**, the averages of the intention of revisiting Japan in each of the combined mobility services integration cases have already been calculated by using the full set of subsamples. In our survey, the subjects answer the question how extent of the intention would result from the mobility integration services pattern: These options are, 'may remain unchanged', 'may increase with +1 point', and 'may increase with +2 points'. In addition, **Table 13** shows the totaled 6 cases (from Case 2 to Case 6) of the combinations of mobility integration services improvement including the Case 1, that is the case of actual situations of these five mobility integration components. It is here noted that, the degree of the intention is evaluated with the Likert's scale of 'absolutely unwilling to revisit Japan' (1) of 'absolutely willing to revisit Japan' (7).

Table 13 The contents of 6 cases of mobility services integration patterns (- : present status, + : improved)

6 improved cases	mobility services integration items				
	A: Information services	B: Booking services	C: Ticket & Payment services with IC-pass	D: Single account with post-payment	E: Package services
G-0 Case 1 (00000)	-	-	-	-	-
G-1 Case 2 (00011)	-	-	-	+	+
G-2 Case 3 (01100)	-	+	+	-	-
G-3 Case 4 (01111)	-	+	+	+	+
G-4 Case 5 (10101)	+	-	+	-	+
G-5 Case 6 (10110)	+	-	+	+	-

Table 14 and **Figure 5** show the calculated average of intention of revisiting Japan for 6 mobility integration services cases by tourism destinations pattern and by travel arrangement type. The findings are summarized as follows:

- Focusing on the averages in case of the Group A (Osaka and within Kansai areas) destination pattern, we can find their different tendencies between the group/individual tours: For example, those who belong to the group tour give first preference to the Case 4 (01111) (the average: 5.88), followed by the Case 2 (00011) (5.63) as

the second and the Case 5 (10101) (5.44) as the third. It can be found that these three cases include the improvement of 'Package services' in common. On the other hand, in case of the Group B (Osaka and outside Kansai areas), the average of the Case 5 (10101) (6.37) is ranked as the first, but the Case 4 (01111) (6.25) is the second, followed by the Case 6 (10100) (6.17).

- This therefore implies that, in case of the Group A, the group tour tourists would have tendency to prefer to increase their intention of revisiting Japan under a condition that improvement of 'Package services' be included in mobility integration services. On the contrary, the individual tour tourists give first priority to the 'Information services' improvement.
- Concerning the averages of the Group B (Osaka and outside Kansai areas), in case of individual tour tourists, the average of the Case 4 (01111) (5.98) hardly differs from that of the Case 5 (10101) (5.93). In case of group tour tourists, the average in each of 5 Cases varies insignificantly.
- We have to say that the causes of the results in case of the Group B have not been clearly proved yet. There may exist the response bias caused by a high ratio of the answer that 'the intention would remain unchanged' over all of 5 stated preference (SP)-based questions in our survey. Also, judging from the fact that the percentage of use of mobility integration services by the component varies more widely in case of the Group B than that in case of Group A, it remains as one of important challenges that the content of mobility integration services improvement should be more clearly recognized in response to their actual needs of those services.

Table 14 The calculated average of intention of revisiting Japan for 6 mobility integration services cases by tourism destinations pattern and by travel arrangement type

tourism destinations pattern	travel arrangement type (n)	The calculated average of intention of revisiting Japan by case*					
		Case 1 (00000)	Case2 (00011)	Case 3 (01100)	Case 4 (01111)	Case 5 (10101)	Case 6 (10110)
Osaka+within Kansai areas (A)	Group tour (16)	4.81	5.63	5.13	5.88	5.44	5.38
	Individuall tour (75)	5.40	5.91	6.00	6.25	6.37	6.17
Osaka+outside Kansai areas (B)	Group tour (45)	5.20	5.87	5.71	5.93	5.98	5.89
	Individuall tour (40)	4.93	5.45	5.50	5.98	5.93	5.63

Note(*): The average by case is calculated by adding the evaluated score in Case 1 to the increments as an incentive effect by case.

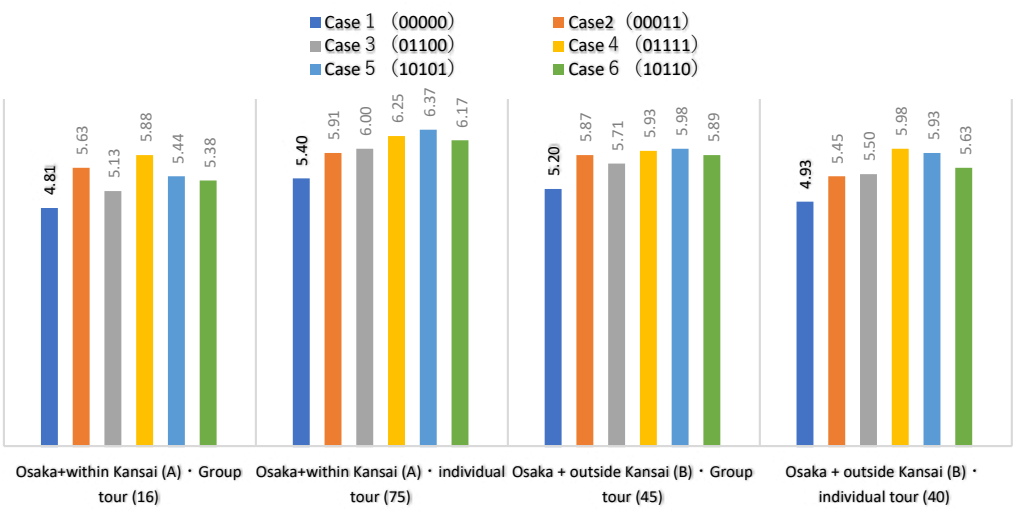


Figure 5 The calculated average of intention of revisiting Japan for 6 mobility integration services cases by tourism destinations pattern and by travel arrangement type

Chapter 3
Building of Structural Equation Modeling (SEM)

3-1 Results from basic model

Selecting the subsamples from our Chinese tourists' travel behavior survey, the SEM-Basic model (SEM; Structural Equation Modeling) is here applied to identifying the causal structure underlying the intention of their revisiting Japan among various kinds of related latent variables such as, the actual conditions of their usage and the need of mobility services, the CS from tourism and mobility services in both the access modes from/to airport to/from tourism destinations and the modes for their excursion tours, and their itinerary of the last visiting japan tour including individual attributes.

The SEM is a method of analyzing causal and linear-structural relationship between variables. The specific feature is that it can handle both observed variables and latent ones in a measurement equation at the same time. Joreskog and Sorbom (1979) have pointed out that the SEM has its origin in the confirmatory factor analysis. In such an analytical framework, the hypotheses of the causal relationships among these variables are assumed in advance and then statistically tested with using the surveyed data (Bollen (1989)[11)], Okata and Moriguchi (2010)[12)]). The SEM studies have recently spread the range of fields applied to not only travel behavioral data but also tourism marketing data. It is due to the fact that the statistical software package like the *IBM SPSS Amos*[13)] has become more remarkably popular among these fields (Kitamura and Morikawa eds. (2002)[14)], Nishii, Sasaki and Tanabe (2013)[15)], Toyota (1998)[16)]).

Let us introduce the procedure of building the SEM in our study. First, we start to assume a diagram of representing causal paths between a latent variable of 'Intention of revisiting Japan' and eight other ones as shown in **Figure 6**. The causal path diagram is founded on several of the hypotheses that we can represent the linear structural relationships among these latent variables in the structural equations. Second, defining the observed variables as the indicator of the corresponding latent variable in a measurement equation, the parameter estimation is done by comparing the actual covariance matrices representing the relationships between these variables and the estimated covariance matrices of the best fitting model.

Figure 7 and **Table 15** show the estimation result of standardized parameters of causal paths in the SEM-Basic model (Type 1) in case of subsampled data set (176 individuals). The following are the results from the parameter estimates, while it is noted that the detailed ones can be referred to our current paper (Nishii et.al. (2020)[17)])).

As shown in **Figure 6**, the path diagram in the Basic model contains a total of nine latent variables (from L1 to L9). It is here assumed that five hypotheses (from H1 to H5) make up the whole path diagram. The model consists of two main components of equations: One is the structural part representing the causal dependency between latent variables, that is defined as a corresponding path in this figure. The other is the measurement part showing the relations between latent variables and their indicators. A total of 31 observed variables are defined as an indicator in the Basic model.

Almost all of the null hypotheses are rejected with 5% significant level and the detailed results from these tests can be summarized as follows:

- Judging from the results of both [H1] and [H5], 'The intention of revisiting Japan' (L4) is mainly determined by 'The CS from the last visiting Japan tour' (L5) with 5% significance level. Other latent variables such as 'Individual attributes' (L1) and 'Itinerary of the last visiting Japan tour' (L3) are however insignificant. It is also found that both the values of t-statistic of the causal paths (L1→L4 and L3→L4) are lower than that of 5% significant level.
- The null hypothesis [H2] is that the CS from the last visiting Japan travel (L5) is mainly determined by the 'Itinerary' (L3), 'the CS from tourism services' (L6) and 'the CS from mobility services' (L7). These three parameter-estimates of causal paths related to the null hypothesis H2 were statistically significant with 5%.

- The null hypothesis [H3] is that the CS from tourism related mobility services (L7) is mainly determined by both the actual conditions (L8) and the intention (L9) of mobility services. It can be found that the parameter estimates of the path (L8→L7) was significant with 5% but that of the path (L9→L7) has insignificant causality.
- The null hypothesis [H4] is concerned with how 'Itinerary of the last visiting Japan tour'(L3) determines the followed latent variables (L5, L6, L7). The results from the parameter-estimates of three causal paths such as L3→L5, L3→L6 and L3→L7 indicate that two causal path among three (L3→L5, L3→L6) are significant with 5% but the rest (L3→L7) is not significant.

Focusing on **Table 15**, the result from the parameter estimation for the Basic model can be summarized as follows:

- In case of the Basic model, the indicators of the goodness of fit for the whole model (χ^2-value=864.217, p-value=0.000, GFI =0.757, AGFI =0.713, RMSEA=0.093) hardly meet the standard level (for example, GFI≒0.9 and RMSEA<0.05). This suggests us that we need to simplify the model structure taking both the number of samples and the number of parameter-estimates into consideration.
- As mentioned above, **Table 15** shows that only two of the parameter-estimates of causal paths are clearly insignificant, where their values of ｜t-statistic｜ are less than 1.645 and their p-values > 0.10: One is the path from L3 to L7 and the other is from L9 to L7. This means that 'Actual conditions of use of mobility services in the last visiting Japan tour' (L8), which is regarded as the third latent variable for L7, is far above the rest of related latent variables (L3 and L9). It is also clear that both L7 and L8 are determined by the observed variables of what kind of access/egress modes are used in the arrival/departure (C4 and D4). This therefore suggests us that we need to improve the model structure to better represent the causal relationship between L3 and L7/L8 because C4 and D4 are assumed to be an endogenous observed variable for the latent variable (L3) in the Basic model.

	Latent varibles	Causal paths
L1	Individual attributes	L1→L2 **L1→L3** (L1→L4)
L2	Taste & experience in visiting Japan	L2→L3
L3	Itinerary of the last visiting Japan travel	(L3→L4) **L3→L5** **(L3→L6)** (L3→L7)
L4	Intention of revisiting Japan	-
L5	The CS from the last visiting Japan travel	**L5→L4**
L6	The CS from tourism services in visiting destinations	**L6→L5**
L7	The CS from tourism related mobility services	**L7→L5**
L8	The actual conditions of use of mobility services in the last visiting Japan travel	**L8→L7** (L8→L4)
L9	The intention of use of mobility services in the next visiting Japan travel	L9→L7 (L9→L4)

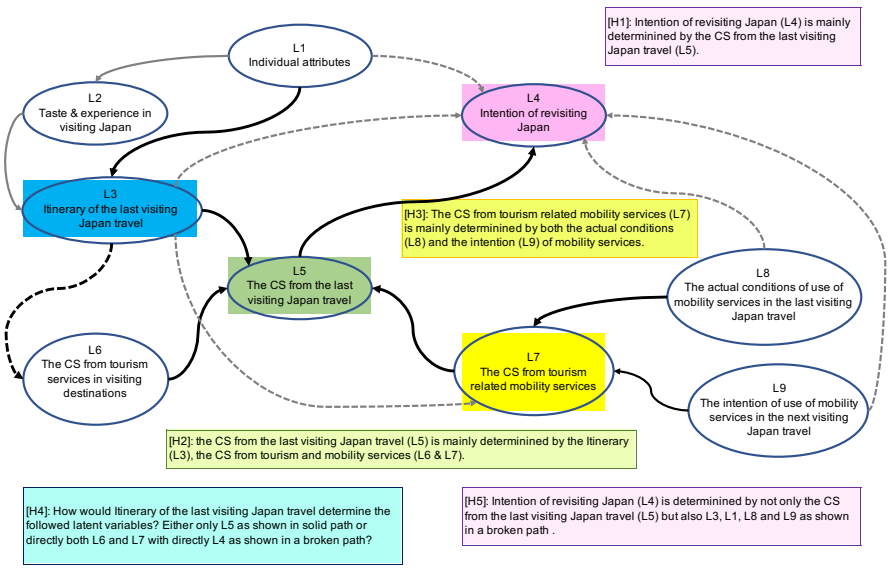
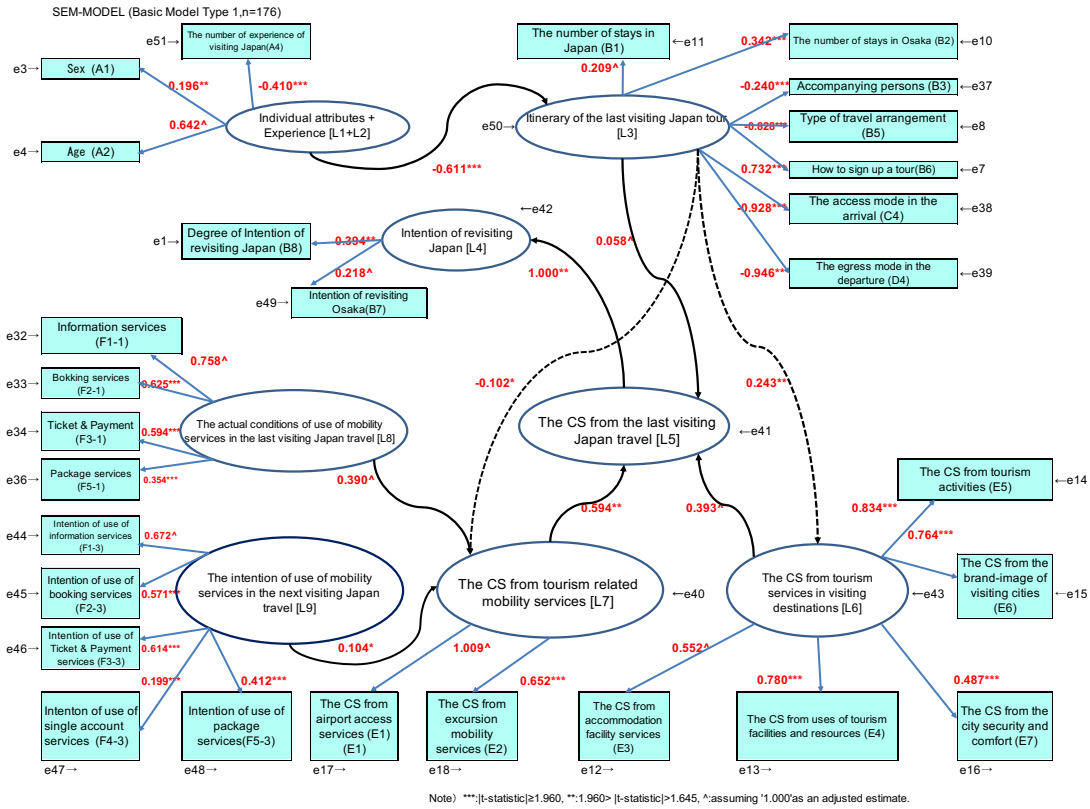


Figure 6 Five hypotheses among the causal paths between latent variables in the SEM-Basic model ([H1]～[H5])



Note）***:|t-statistic|≥1.960, **:1.960> |t-statistic|>1.645, ^:assuming '1.000'as an adjusted estimate.

Figure 7　The result of the standardized parameter estimates of SEM-Basic model(Type1) (n=176; Subsampled data)

Table 15 The result of parameter estimaes of SEM Basic model (Type 1) (Subsampled Data (n=176)

Goodness of fit indicators for the whole model	
χ^2 (The value of Chi-square)	864.217
p - value	.000
GFI	0.757
AGFI	0.713
RMSEA	0.093

Causal path			Standardized estimates	Adjusted estimates	S.E.	t-statistic	p-value
L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	←	L1: Individual attributes	−0.611	−0.156	0.074	−2.106	0.035
L7:The CS from tourism related mobility services	←	L8:Actual Use of mobility services in the last tou	0.390	1.000	−	−	−
L7:The CS from tourism related mobility services	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.104	0.343	0.282	1.217	0.224
L6: The CS from tourism services	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	0.243	1.661	0.843	1.969	0.049
L7:The CS from tourism related mobility services	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.112	−1.165	0.923	−1.262	0.207
L5:The CS from the last visiting Japan tour	←	L7:The CS from tourism related mobility services	0.594	0.901	0.458	1.968	0.049
L5:The CS from the last visiting Japan tour	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	0.058	1.000	−	−	−
L5:The CS from the last visiting Japan tour	←	L6: The CS from tourism services	0.393	1.000	−	−	−
L4: Intention of revisitingJapan	←	L5:The CS from the last visiting Japan tour	1.000	0.077	0.042	1.814	0.070
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	0.394	3.855	2.077	1.856	0.063
A1: Sex	←	L1: Individual attributes	0.196	0.301	0.160	1.879	0.060
A2: Age	←	L1: Individual attributes	0.642	1.000	−	−	−
B1: The total number of stays in Japan	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	0.209	1.000	−	−	−
B2: The number of stays in Osaka during the tour	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	0.342	2.008	0.842	2.385	0.017
B5: Type of travel arrangement	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.828	−4.858	1.772	−2.741	0.006
B6: How to sign up for the last tour	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	0.732	4.299	1.583	2.716	0.007
E3: The CS from accommodation services	←	L6: The CS from tourism services	0.552	1.000	−	−	−
E4: The CS from use of tourism facillity services	←	L6: The CS from tourism services	0.780	1.261	0.179	7.040	0.000
E5: The CS from tourism activity related services	←	L6: The CS from tourism services	0.834	1.417	0.196	7.233	0.000
E6: The CS from the brand-image of visiting cities	←	L6: The CS from tourism services	0.764	1.350	0.194	6.967	0.000
E7: The CS from the city security and comfort	←	L6: The CS from tourism services	0.487	0.803	0.155	5.193	0.000
E1: The CS from airport access services	←	L7:The CS from tourism related mobility services	1.009	1.000	−	−	−
E2: The CS from excursion mobility services	←	L7:The CS from tourism related mobility services	0.652	0.618	0.123	5.015	0.000
F1-1: Information services (use or not)	←	L8:Actual Use of mobility services in the last tou	0.758	1.000	−	−	−
F2-1: Booking services (use or not)	←	L8:Actual Use of mobility services in the last tou	0.625	0.842	0.133	6.344	0.000
F3-1: Ticket & Payment services (use or not)	←	L8:Actual Use of mobility services in the last tou	0.594	0.810	0.132	6.158	0.000
F5-1: Package services (use or not)	←	L8:Actual Use of mobility services in the last tou	0.354	0.395	0.100	3.935	0.000
B3-2: Accompanying persons (family / relatives or not)	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.240	−1.413	0.676	−2.090	0.037
C4:The mode for access from airport to the first place	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.928	−5.387	1.952	−2.759	0.006
D4: The mode for egress to airport from the last place	←	L3:Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.946	−5.490	1.988	−2.761	0.006
F1-3: Information services (intentionof use in the next)	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.672	1.000	−	−	−
F2-3: Bookingservices (intentionof use in the ne	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.571	0.775	0.155	4.997	0.000
F3-3: Ticket & Payment services (intentionof use in the next)	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.614	1.040	0.204	5.110	0.000
F4-3: Single account services (intentionof use in the next)	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.199	0.305	0.144	2.121	0.034
F5-3: Package services (intentionof use in the r	←	L9:The intention of mobility services in the next	0.412	0.602	0.149	4.039	0.000
B7: Intention f revisiting Osaka in the next tour	←	L4: Intention of revisitingJapan	0.218	1.000	−	−	−
A4: The number of experience of visiting Japan	←	L1: Individual attributes	−0.410	−0.563	0.174	−3.224	0.001

3-2 Results from improved model

As mentioned above, the Basic model could verify the statistical significance of five hypotheses (from [H1] to [H5]) in the path diagram but need to improve the goodness of fit as a whole. It is more essential that such an improved model enables us to be an effective tool for evaluating the effect of mobility services integration on the induced demand with accuracy.

Two major points are revised: One is concerned with simplification of the model structure to reduce the number of parameter-estimates reviewing the causality among latent variables. The other is the change in the targeted data set from subsamples (n=176) to all of samples (n=246). As a result, five of the null hypotheses (from [H6] to [H10]) are added in the causal paths as shown in **Figure 8**, in which two latent variables (L5 and L9) are excluded and 'Access modes from/to airport to/from the first/last destination' (L10) is added as a latent variable in the improved model. The following are five hypotheses (from [H6] to [H10]):

- [H6]: To reduce the number of latent variables, 'Individual attributes' (L1) and 'Taste & Experience in visiting Japan' (L2) are incorporated into 'Itinerary of the last visiting Japan tour' (L3).
- [H7]: To improve the goodness of fit in the causal path (from 'The CS from the last visiting Japan travel' (L5) to 'Intention of revisiting Japan' (L4)), two of the direct paths (from 'The CS from tourism services in visiting destinations' (L6) to L4 and from 'The CS from tourism related mobility services' (L7) to L4) are assumed.
- [H8]: 'The CS from tourism related mobility services' (L7) is assumed to be determined by two latent variables: One is 'The actual conditions of the CS of mobility services in the last visiting Japan tour' (L8') and the other is 'Access modes from/to airport to/from the first/last destination' (L10).
- [H9]：Instead of reducing 'The CS from the last visiting Japan travel' (L5), it is here assumed that there exists the covariance in the error terms between 'The CS from tourism services in visiting destinations' (L6) and 'The CS from tourism related mobility services' (L7).
- [H10]: 'The actual conditions of the CS of mobility services in the last visiting Japan travel'(L8') is here assumed to be not based on 'Whether each of mobility integration services is used or not' (L8) but 'How degree of the CS' (L8') are evaluated. Besides, 'The intention of use of mobility services in the next visiting Japan travel' (L9) is excluded from the determining latent variables.

Figure 9 shows the result of the standardized parameter estimates of the SEM-Improved model comparing with that of the Basic model. It is here noted that the variables in grey-colored cells and arrows of causal paths with the parameter estimates show those used in only the Basic model. This figure indicates that the improved model retains the basics of Chinese tourist's decision making on revisiting Japan and revises the causal structure for its simplification.

Figure 10 and **Table 16** show the result of the standardized parameter estimates of the SEM-Improved model. It is here noted that all of samples (n=246) is targeted for the parameter estimation of the improved model. The following are the fact findings:

- In case of the Improved model, the indicators of the goodness of fit for the whole model (χ^2-value=576.928, p-value=0.000, GFI =0.848, AGFI =0.814, RMSEA=0.074) practically meet the standard level. It suggests that our improving the model structure proved successful in term of the goodness of fit for the whole model.
- **Table 16** indicates that the parameter estimate of the path from L6 to L4 is the only variable that is not statistically significant, while the other causal paths are significant with 5% except one from L3 to L2 with 10%.
- Some of characteristics of the causal structures in the improved model can be summarized as follows:
  - Concerning 'Itinerary of the last visiting Japan tour' (L3), it is regarded as an exogenous latent variable for the observed variables ('Itinerary' (L3) related variables (from B1 to B6), 'Individual' (L1) related one (A2) and 'Experience' (L2) related one (A4). As the values of standardized parameter estimates can represent the weight of the causality between each of these observed variables and the latent one (L3), the ranking of weights are as follows: 1st;'Type of travel arrangement' (B5) (0.959), 2nd; 'How to sign up a tour' (B6) (0.735), 3rd; 'Tour purposes' (B4) (-0.306), 4th; 'The number of experiences of visiting Japan' (A4) (0.302).

- ‘Itinerary’ (L3) determines both ‘Access modes’ (L10) and ‘The CS from tourism related services’ (L6). Judging from the result that the standardized parameter estimate of the former is 0.563 and the latter is 0.192, the causality between L3 and L10 is about three times stronger than that between L3 and L6.
- In the model, ‘Intention of revisiting Japan tour’ (L4) is assumed to be determined by both L6 and L7. When focusing on the result of the parameter estimation of these causal paths, the estimated value for the path from L6 to L4 is 0.405, that is not statistically significant, while the one for the path from L7 to L4 is 0.961, that is significant with 5% level. This implies that the intention of revisiting Japan tour is relatively strongly determined by ‘The CS from mobility services in the last visit to Japan’ (L7) and its related other latent variables (L8’, L10 and L3).
- Concerning ‘The CS from mobility services’ (L7), the L7 is regarded as an exogeneous latent variable for two observed variables: One is ‘The CS from airport access services’ (E1) and the other is ‘The CS from excursion mobility services’ (E2). The parameter estimates of these two causal paths (E1: 0.787, E2: 0.877) are statistically significant with 5%. It is noted that the L7 is also significantly determined by ‘The CS from mobility services integration’ (L8’) (0.198).
- The L8’ is assumed to be regarded as an exogeneous latent variables for four of the observed variables relating components of mobility services integration. The estimated values for these four variables have the range from 0.762 to 0.420, while they are all significant with 5%. In addition, The L8’ is significantly determined by 'Access modes from/to airport to/from the first/last destination' (L10) (0.655).

	Latent varibles	Causal paths*
L1	Individual attributes	(L1→L2) **(L1→L3)** (L1→L4)
L2	Taste & experience in visiting Japan	(L2→L3)
L3	Itinerary of the last visiting Japan travel	**(L3→L5)** **L3→L6** (L3→L7) **L3→L10**
L4	Intention of revisiting Japan	-
L5	The CS from the last visiting Japan travel	(L5→L4)
L6	The CS from tourism services in visiting destinations	(L6→L5) **L6→L4**
L7	The CS from tourism related mobility services	(L7→L5) **L7→L4**
L8'	The actual conditions of the CS of mobility services in the last visiting Japan travel	**L8'→L7**
L9	The intention of use of mobility services in the next visiting Japan travel	(L9→L7)
L10	Access modes from/to airport to/from the first/last destination	**L10→L7**

Note(*): The bold paths show the ones in the Improved model. The paths in parentheses are also defined in the basic model.

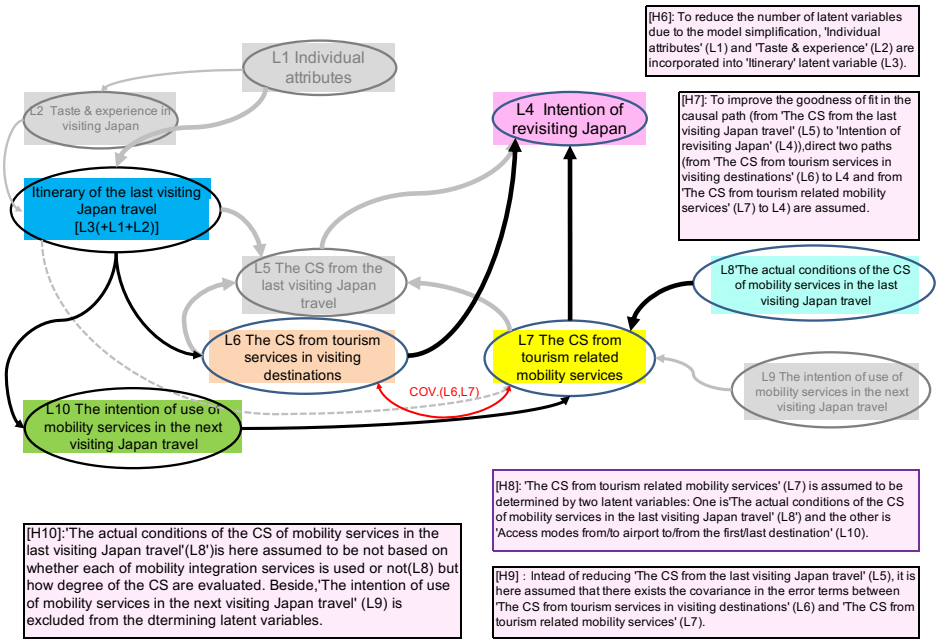


Figure 8 Additional hypotheses among the causal paths between latent variables in the SEM - Improved model ([H6]～[H10])

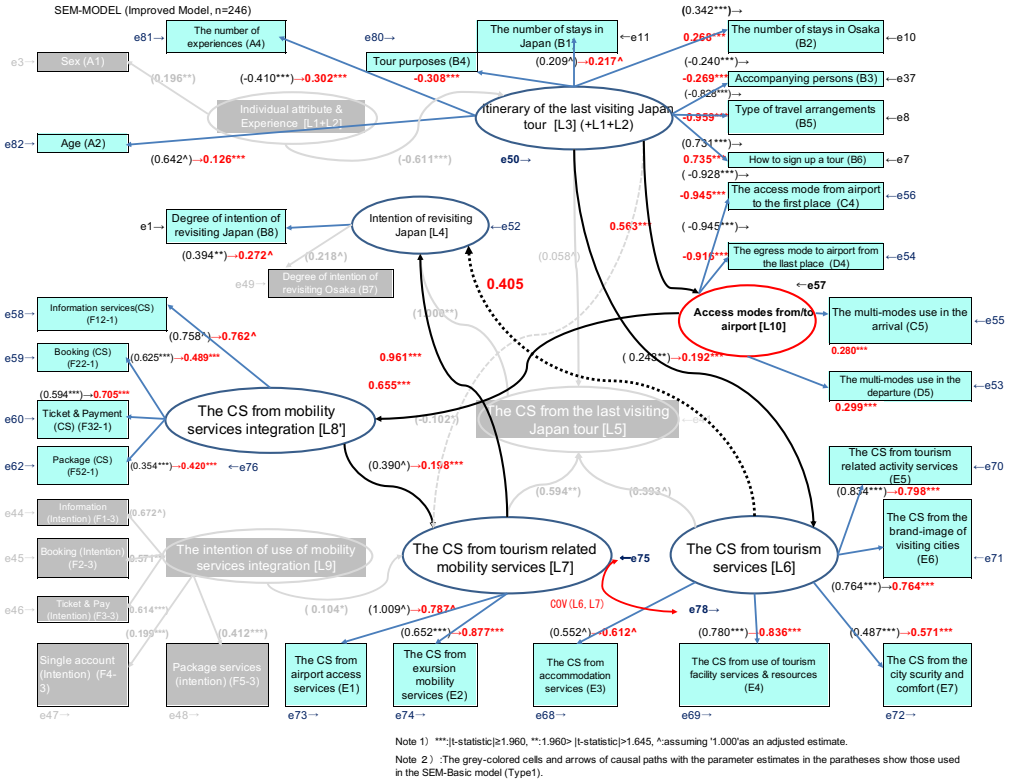


Figure 9　The result of the standardized parameter estimates of SEM-Improved model (n=246) comparing with that of the Basic model

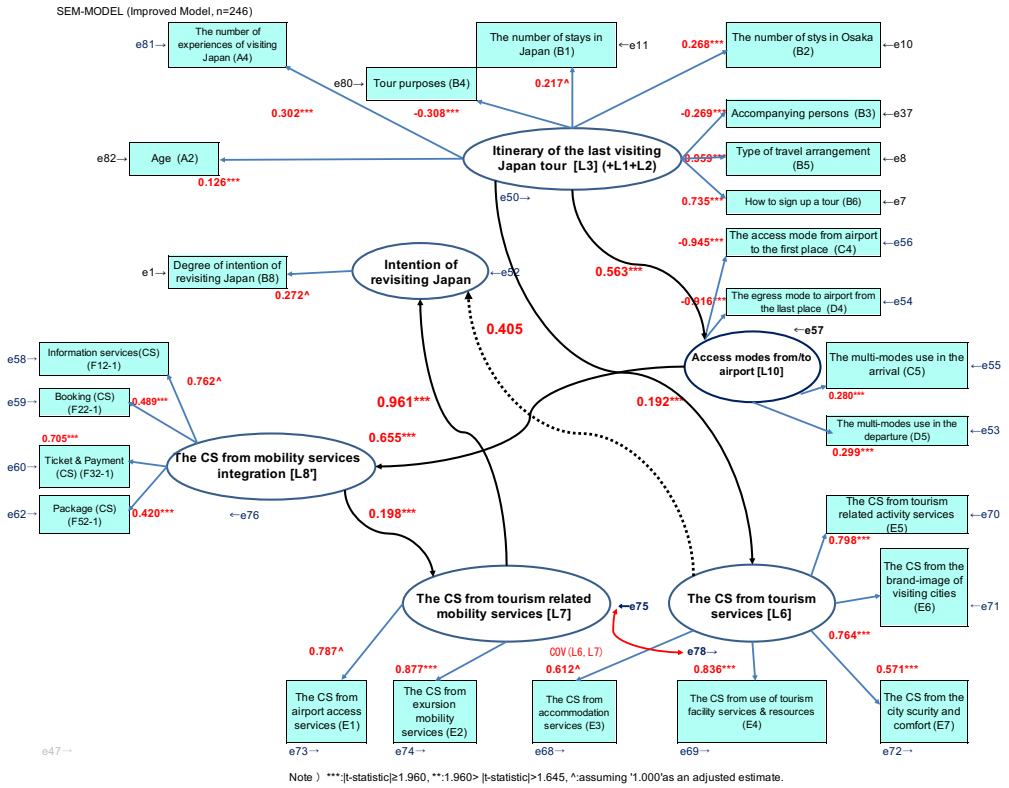


Figure 10　The result of the standardized parameter estimates of SEM-Improved model (n=246)

Table 16 The result of parameter estimaes of SEM Improved model (The whole samples (n=246)

Goodness of fit indicators for the whole model	
χ^2 (The value of Chi-square)	576.928
p - value	.000
GFI	0.848
AGFI	0.814
RMSEA	0.074

Causal path			Standardized estimates	Adjusted estimates	S.E.	t-statistic	p-value
L10: Access modes from/to airport	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.563	0.493	0.191	2.582	0.010
L8': The CS from mobility services integration	←	L10: Access modes from/to airport	0.655	16.552	4.152	3.986	0.000
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	0.198	0.070	0.022	3.139	0.002
L6: The CS from tourism services	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.192	1.350	0.565	2.388	0.017
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	0.405	0.179	0.203	0.882	0.378
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility services	0.961	0.382	0.185	2.061	0.039
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	0.272	1.000	–	–	–
A4: The number of experience of visiting Japan	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.302	1.530	0.556	2.749	0.006
A2: Age	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.126	0.330	0.198	1.669	0.095
B1: The total number of stays in Japan	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.217	1.000	–	–	–
B2: The number of stays in Osaka during the tour	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.268	1.411	0.538	2.624	0.009
B3-2: Accompanying persons (family / relatives or not)	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.269	−1.376	0.524	−2.628	0.009
B4: Tour purpose (tourism & leisure)	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.308	−1.492	0.539	−2.766	0.006
B5: Type of travel arrangement	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	−0.959	−4.671	1.417	−3.297	0.000
B6: How to sign up for the last tour	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	0.735	3.703	1.127	3.286	0.001
C4: The access mode from airport to the first place	←	L10: Access modes from/to airport	−0.916	−5.699	1.299	−4.388	0.000
C5: The multi-modes use in the arrival	←	L10: Access modes from/to airport	0.299	1.130	0.348	3.242	0.001
D4: The egress mode to airport from the last place	←	L10: Access modes from/to airport	−0.945	−5.843	1.331	−4.39	0.000
D5: The multi-modes use in the departure	←	L10: Access modes from/to airport	0.288	1.000	–	–	–
E3: The CS from accommodation services	←	L6: The CS from tourism services	0.612	1.000	–	–	–
E4: The CS from use of tourism facillity services	←	L6: The CS from tourism services	0.836	1.250	0.126	9.942	0.000
E5: The CS from tourism activity related services	←	L6: The CS from tourism services	0.798	1.274	0.132	9.668	0.000
E6: The CS from the brand-image of visiting cities	←	L6: The CS from tourism services	0.764	1.200	0.128	9.398	0.000
E7: The CS from the city security and comfort	←	L6: The CS from tourism services	0.571	0.854	0.113	7.560	0.000
E1: The CS from airport access services	←	L7: The CS from tourism related mobility services	0.787	1.000	–	–	–
E2: The CS from excursion mobility services	←	L7: The CS from tourism related mobility services	0.877	1.177	0.095	12.413	0.000
F12-1: Information services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	0.762	1.000	–	–	–
F22-1: Booking services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	0.489	0.622	0.094	6.619	0.000
F32-1: Ticket & Payment services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	0.705	1.003	0.113	8.904	0.000
F52-1: Package services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	0.420	0.444	0.078	5.725	0.000

3-3 Sensitivity test of improved model:

The effect of mobility services integration on the induced demand

Let us here introduce the results from sensitivity test of the improved model. Quantitatively evaluating the effect of improvement of mobility services integration on the induced demand of Chinese tourist's intention of revisiting Japan, we intend to identify basic challenges to effectively introduce such an integrated mobility services in tourism destinations.

The sensitivity test focuses on the marginal effect of 'the CS of mobility services integration' (from F12-1 to F52-1) on 'Degree of revisiting Japan' (B8) and can calculates the percent of the induced demand with using the estimated standardized parameters along the causal paths (from the observed variable (for example, F12-1) to B8 via L4, L7, L8') as shown in the steps in **Table 17**. **Figure 11** shows the results from the sensitivity test for mobility services integration.

Table 17 The sensitivity of mobility services integration in the improved model (The whole samples (n=246)

Causal paths from mobility services integration to degree of revisiting Japan			Standardized parameter estimates	Definition of Equation	Increasing percentage of Induced demand
F12-1: Information services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	(1) 0.762	=1/(1)	1.312
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	(2) 0.198	=1/(1)*(2)	0.260
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(3) 0.961	=(2)*(3)	0.250
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(4) 0.272	=(3)*(4)	0.068
The effect of F12-1: Information services (degree of the CS) on the induced demand					6.79%
F22-1: Booking services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	(1) 0.489	=1/(1)	2.045
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	(2) 0.198	=1/(1)*(2)	0.405
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(3) 0.961	=(2)*(3)	0.389
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(4) 0.272	=(3)*(4)	0.106
The effect of F22-1: Booking services (degree of the CS) on the induced demand					10.58%
F32-1: Ticket & Payment (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	(1) 0.705	=1/(1)	1.418
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	(2) 0.198	=1/(1)*(2)	0.281
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(3) 0.961	=(2)*(3)	0.270
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(4) 0.272	=(3)*(4)	0.073
The effect of F32-1: Ticket & Payment services (degree of the CS) on the induced demand					7.34%
F52-1: Package services (degree of the CS)	←	L8': The CS from mobility services integration	(1) 0.420	=1/(1)	2.381
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	(2) 0.198	=1/(1)*(2)	0.471
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(3) 0.961	=(2)*(3)	0.453
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(4) 0.272	=(3)*(4)	0.123
The effect of F52-1: Package services (degree of the CS) on the induced demand					12.32%

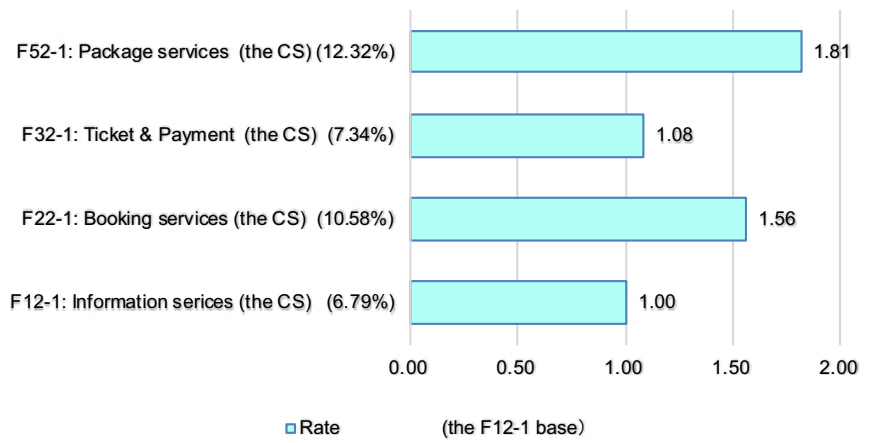


Figure 11 Comparison of the induced demand effect of Information services (F12-1) with other mobility services integrations

- Four components of 'The CS from mobility services integration' (from F12-1 to F52-1) except 'The CS from Single account service' (F42-1) have statistically significant parameter-estimates of their paths from 'The CS from mobility services'(L8'). They also have a chain of the causal paths to 'Degree of revisiting Japan' (B8), that is, from L8' to B8 via L7 and L4. **Table 17** indicates the induced effect has the range from 6.79% to

12.32%. **Figure 11** shows a relative comparison of the induced demand effect of 'The CS from information services' (F12-1) with other mobility services (F22-1, F32-1 and F52-1). This figure indicates that the induced effect of 'Package service integration' (F52-1) is about 1.8 times more sensitive than that of F12-1.

Let us here focus on those induced effect from the causal paths between L4 (B8) and other latent variables (L3, L6 and L7). **Table 18** shows the sensitivity test of 'Itinerary of the last visiting Japan tour' (L3) and the induced demand from two causal paths: One is the path from L3 to B8 via L6 and L4 and the other is the one from L3 to B8 via L10, L8' L7 and L4. **Table 19** also represents results from the sensitivity test of 'The CS from tourism and mobility services' (from E1 to E7). In addition, **Figure 12** shows a relative comparison of the induced demand effect of 'The CS from access mobility services'(E1) with other CS from tourism and mobility services (from E2 to E7).

- **Table 18** indicates that there is no difference in the weight between two of the causal path effects. The total percent of the induced demand accounts for 4.03%. This means the effect of 'The number of stays in Japan' (B1) (0.217) on the 'Itinerary latent variable' (L3) corresponds to the induced demand of 18.6%. Also, comparing with the effect of 'Type of travel arrangement' (B5) (4.25%), it is about 4 times relatively large.
- **Figure 12** results that, comparing with the induced demand effects of the CS from mobility services (E1 and E2), those of the CS from tourism related services (from E3 to E7) are relatively small with range from 0.4 to 0.6 times.

Instead of conclusive remark, based on the results from the sensitivity tests in the improved model, we try to discuss our challenges for aiming to effectively introduce such an integrated mobility services in tourism destinations.

In this study, we can conclude that five of mobility services integrations fairly determine the intention of revisiting Japan together with actual conditions of the CS from tourism and mobility services including the itinerary and use of modes for the airport access and excursion tour in tourism destinations. Especially a higher level of the integration for mobility services combining information services with package service would effectively induce Chinese inbound tourism demand.

It should be added to the end of this section that the results from the improved model are consistent with those from basic aggregation analyses in the previous section. It should be also noted that the stated preference on mobility services integration patterns varies according to not only the combination of components but also tourism destinations patterns and types of travel arrangements.

Last, when viewing the next stage of our quantitative analysis of the induced effect of introducing integrated mobility services in tourism destinations in Japan, the following challenges should be required to get their solutions:

- In case that we put emphasis on the best practical (pragmatic) introduction of integrated mobility services, we need to identify which level of mobility integration we have to settle in our scheme. If all five of components in mobility services integration be fully equipped in our MaaS-scheme, it would be classified into the highest level of integration but would be not always matched with tourist's needs and preferences on mobility services.
- First of all, we need to empirically analyze the actual conditions of tourists' use of mobility services through collecting data with the detailed information of their tourism activity and travel behaviors. It is also necessary to develop a quantitative and experimental analysis of tourist's needs and preferences on mobility services integration.

Table 18 The sensitivity of itinerary of the last visiting Japan tour in the improved model（The whole samples (n=246)

Causal paths from mobility services integration to degree of revisiting Japan				Standardized parameter estimates	Definition of Equation	Increasing percentage of Induced demand
L6: The CS from tourism services	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	(1)	0.192	=(1)	0.192
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.078
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.021
The effect of the causal paths (L3→L6→L4→B8) on the induced demand						2.12%
L10: Access modes from/to airport	←	L3: Itinerary of the last visiting Japan tour	(1)	0.563	=(1)	0.563
L8': The CS from mobility services integration	←	L10: Access modes from/to airport	(2)	0.655	=(1)*(2)	0.369
L7: The CS from tourism related mobility services	←	L8': The CS from mobility services integration	(3)	0.198	=(2)*(3)	0.073
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(4)	0.961	=(3)*(4)	0.070
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(5)	0.272	=(4)*(5)	0.019
The effect of the causal paths (L3→L10→L8→L7→L4→B8) on the induced demand						1.91%

Note: The total(2.12%+1.91%=4.03%) means the effect of 'The number of stays in Japan' (B1)(0.217) on the 'Itinerary latent variable' (L3) corresponds to the induced demand of 18%.

Table 19 The sensitivity of the CS of tourism related services and mobility services in the improved model

Causal paths from mobility services integration to degree of revisiting Japan				Standardized parameter estimates	Definition of Equation	Increasing percentage of Induced demand
E1: The CS from airport access services	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(1)	0.787	=1/(1)	1.271
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(2)	0.961	=(1)*(2)	1.221
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.332
The effect of E1: The CS from airport access services (degree of the CS) on the induced demand						33.21%
E2: The CS from excursion mobility services	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(1)	0.877	=1/(1)	1.140
L4: Intention of revisitingJapan	←	L7: The CS from tourism related mobility servic	(2)	0.961	=(1)*(2)	1.096
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.298
The effect of E2: The CS from excursion mobility services (degree of the CS) on the induced demand						29.81%
E3: The CS from accommodation services	←	L6: The CS from tourism services	(1)	0.612	=1/(1)	1.634
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.662
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.180
The effect of E3: The CS from accommodation services (degree of the CS) on the induced demand						18.00%
E4: The CS from use of tourism facillity services	←	L6: The CS from tourism services	(1)	0.836	=1/(1)	1.196
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.484
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.132
The effect of E4: The CS from use of tourism facillity services (degree of the CS) on the induced demand						13.18%
E5: The CS from tourism activity related servic	←	L6: The CS from tourism services	(1)	0.798	=1/(1)	1.253
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.508
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.138
The effect of E5: The CS from tourism activity related services (degree of the CS) on the induced demand						13.80%
E6: The CS from the brand-image of visiting cities	←	L6: The CS from tourism services	(1)	0.764	=1/(1)	1.309
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.530
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.144
The effect of E6: The CS from the brand-image of visiting cities (degree of the CS) on the induced demanc						14.42%
E7: The CS from the city security and comfort	←	L6: The CS from tourism services	(1)	0.571	=1/(1)	1.751
L4: Intention of revisitingJapan	←	L6: The CS from tourism services	(2)	0.405	=(1)*(2)	0.709
B8: Degree of intention of revisitingJapan	←	L4: Intention of revisitingJapan	(3)	0.272	=(2)*(3)	0.193
The effect of E7: The CS from the city security and comfort (degree of the CS) on the induced demand						19.29%

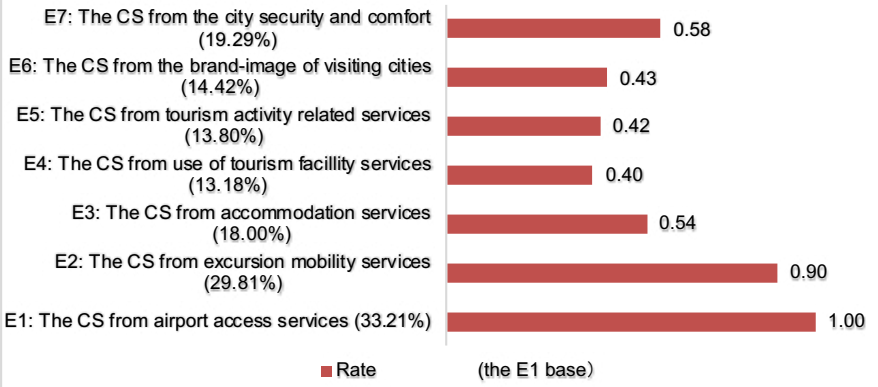


Figure 12 Comparison of the induced demand effect of the CS of Airport access services (E1) with other tourism and mobility services

Chapter 4
Conclusions

This study aims to identify a causal structure among factors determining the intention of revisits to Japan conditioned upon an integration of mobility services in urban tourism destinations. The study is here targeted at Chinese tourists inbounded to the Osaka International Airport (denoted KIX). The main objective of this study is therefore to develop the structural equation model (denoted SEM) of causal relationships among factors determining Chinese tourists' intension of revisiting Japan and to empirically analyze how effectively we can provide those integrated mobility services for them combining the secondary transport in tourism destinations with the one from/to the KIX airport.

This study first begins with an introductory part where the background is followed by a brief review of our current AMMA studies and the MaaS related ones, and then the preconditions for introducing such an integrated and seamless mobility system into the tourism destinations of Japan are identified comparing with the MaaS-scheme in urban transport system. Second, Chinese inbound tourist travel behavior survey is conducted and empirically analyzed to grasp basic characteristics of the actual conditions and needs of uses of integrated mobility services in the airport access trip and excursion tours in tourism destinations. Third, the structural equation modelling (denoted SEM) is applied to identify the linear causal relationships between the intention of revisiting Japan and integrated mobility services such as information, booking, ticketing & payment, single-account, and packaging.

Several fact findings from our surveyed data analysis: The intention of revisiting Japan is not always directly determined by the number of stays in the last visiting Japan tour. Besides, such tendency is common to the other variables related to the itinerary of the last visiting Japan tour.

The χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan and the usage of mobility integration services by sample group result that, in case of subsample group, all of the null hypotheses for each of mobility integration components was not rejected. On the other hand, in case of all of samples, the null hypothesis was rejected with 5% significant level for two of components; 'Information services' and 'Ticketing and Payment Services'. It is also noted that, except 'Single account services', the null hypothesis was rejected for other two components ('Booking services' and 'Mobility and activity package services') with 10% significant level. On the contrary, the χ^2-tests for independence between the intention of revisiting Japan are applied to the segmented two groups: One is those who did use target mobility service in the last visiting tour and the other is those who are willing to use it in the next tour although they did not use it in the last one. The result indicates that the null hypothesis was not rejected with 5% significant level for all of five mobility integration services in case of both all of samples and subsamples.

Selecting the subsamples from our Chinese tourists' travel behavior survey, the SEM-Basic model (SEM; Structural Equation Modeling) is applied to identifying the causal structure underlying the intention of their revisiting Japan among various kinds of related latent variables such as, the actual conditions of their usage and the need of mobility services, the CS of tourism and mobility services in both the access modes from/to airport to/from tourism destinations and the modes for their excursion tours, and their itinerary of the last visiting japan tour including individual attributes.

The Basic model could verify the statistical significance of five hypotheses in the path diagram but need to improve the goodness of fit as the whole. It is more essential that such an improved model enables us to be an effective tool for evaluating the effect of mobility services integration on the induced demand with accuracy.

Two major points are revised: One is concerned with simplification of the model structure to reduce the number of parameter-estimates reviewing the causality among latent variables. The other is the change in the targeted data set from subsamples to all of samples. Five of the null hypotheses are added in the causal paths, in which two latent variables are excluded and one new latent variable is added. In case of the Improved model, the indicators of the goodness of fit for the whole model practically meet the standard level. It suggests that our improving the model structure proved successful in term of the goodness of fit for the whole model. In addition, the improved model indicates that the parameter estimate

of the path from L6 to L4 is the only variable that is not statistically significant, while the other causal paths are significant with 5% except one from L3 to L2 with 10%.

Finally, the sensitivity tests of the improved model are examined for aiming to quantitatively evaluate the effect of improvement of mobility services integration on the induced demand of Chinese tourist's intention of revisiting Japan and for intending to identify basic challenges to effectively introduce such an integrated mobility services in tourism destinations.

In this study, we can conclude that five of mobility services integrations fairly determine the intention of revisiting Japan together with actual conditions of the CS from tourism and mobility services including the itinerary and use of modes for the airport access and excursion tour in tourism destinations. Especially a higher level of the integration for mobility services combining information services with package service would effectively induce Chinese inbound tourism demand. Besides, in case that we put emphasis on the best practical (pragmatic) introduction of integrated mobility services, we need to identify which level of mobility integration we have to settle in our scheme. If all five of components in mobility services integration be fully equipped in our MaaS-scheme, it would be classified into the highest level of integration but would be not always matched with tourist's needs and preferences on mobility services.

References:

1) Nishii, K. and K. Goulias：A conceptual study on area formation and sustainability in tourism destination based on the AMMA (Area Marketing and Management Approach), Proceedings of the JSCE Infrastructural Planning and Transportation Division, No. 53, CD-ROM, pp1-8, 2016.
2) Nishii, K., K. Goulias and K. Sasaki: The concept of emerging diverse synergy from tourism related transport strategies in Area Marketing and Management Approach (AMMA), Paper presented at the 57th ERSA Congress in Groningen, The Netherlands, 2017.
3) Nishii, K.：Some basic challenges in tourism marketing based on Area Marketing and Management Approach, Journal of the University of Marketing and Distribution Sciences: Economics/Informatics/Policy Studies, Vol.25, No.2, pp1-12, 2017.
4) Nishii, K, N. Hibino, T. Kurihara and K. Kishino: Introducing integrated mobility services toward area development involving tourism: Some challenge, Proceedings of the JSCE Infrastructural Planning and Transportation Division, No. 60, CD-ROM, pp1-4, 2019.
5) Kamargianni, M., W. Li, M. Matyas, and A. Schafer: A critical review of new mobility services for urban transport, Transportation Research Procedia 14, pp3294-3303, 2016.
6) Kamargianni, M., and Matyas, M.: The business ecosystem of Mobility as a Service, Paper presented at the 96th Transportation Research Board Annual Meeting, Washington DC, USA., 2017.
7) WHITE PAPER: Guidelines & Recommendations to create the foundations for a thriving MaaS Ecosystem, edited by MaaS ALLIANCE AISBL, 21p, 2017.
8) Meurs, H and H. Timmermans: Mobility as a Service as a Multi-Sided Market; challenges for Modeling, Paper presented at the 96th TRB, 1-13, 2017.
9) Jittrapirom, P, V. Caiati, A. M. Feneri, S. Ebrahimigharehbaghi, M. J. Alonso-González and J. Narayan: Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges, Urban Planning, Vol.2, No. 2, pp13-25, 2017.
10) Nishii, K.: Preconditions of introducing integrated mobility services in tourism destinations in Japan: Toward more attractiveness in urban tourism, presented at the 15th International Nectar Conference in Helsinki, Finland, 2019.
11) Bollen, K.A.: *STRUCTURAL EQUATIONS WITH LATENT VARIABLES*, John Wiley & Sons, Inc., 1989.
12) Okata, H and T. Moriguchi: *DATA ANALYSIS IN MARKETING*, Asakura Book, Inc. in Chapter 9, pp104-117, 2010.
13) IBM SPSS Amos: http. www.ibm.com /jp-ja/marketplace/structural-equation-modeling-sem.
14) Kitamura, R. and T. Morikawa eds.: *MODELING TRAVEL BEHAVIOR*, Gihodoshuppan Publishing, The third part: Modeling, in Chapter 8, pp159-176, 2002.
15) Nishii,K., K.Sasaki, and J. Tanabe: Empirical analysis of leisure driver decision structure underlying SA/PA choice behaviors on expressways in Japan, Paper presented at the 53rd ERSA Congress in Palermo, Italy, 2013.
16) Toyota, H.: *COVARIANCE STRUCTURE ANALYSIS [INTRODUCTORY PART]: Structural Equation Modeling*, Asakura Book, 1998.
17) Nishii, K, N. Hibino, T. Kurihara and K. Kishino: The actual conditions of use/needs of mobility services in tourism destinations as a causal factor determining the intention of revisits by Chinese tourists, Proceedings of the JSCE Infrastructural Planning and Transportation Division, No. 61, CD-ROM, pp1-10, 2020 (forthcoming).

付録資料

⑴ SEM 構築に用いた変数の一覧附表

⑵ 交通パス等の訪日外国人旅行者向け交通サービスの種類

（関空・成田関係）

⑶ 関空利用訪日中国人旅行・行動調査（原票＋日本語翻訳版）

Appendices

(1) The list of variables used for SEM-Basic model and SEM-improved model

(2) Examples of mobility services for inbound tourists in Japan (KIX (Osaka)and NRT(Tokyo))

(3) The questionnaire sheets of Chinese tourists' travel behaviors survey (Chinese/Japanese version)

Appendix 1　　附表　SEM構築に用いた潜在変数と観測変数の定義一覧表（Basic modelとImproved model)

#: モデルで用いた　　-: モデルで用いなかった

潜在変数		観測変数		Basic	Improved	因果パス Basic	因果パス improved	観測変数の定義	備考：調査データとしての観測変数の定義方法
L1	個人属性因子	A1	性別	#	-	L1→L2 (L1→L4) **L1+L2→L3**	**L1+L2→L3**	男性=1, 女性=0	男性=1,女性=2
		A2	年齢	#	変更			若年層(35歳未満)=0, 中年層＋シニア層=1	若年層(34歳以下)=1, 中年層(35-64)=2, シニア層(65歳以上)=3
		A3	中国国内の居住地	-	-			４大都市=1, ４大都市以外=0	北京/上海/ 重慶/天津=1/2/3/4, ４大都市以外=5-15
L2	旅行客嗜好・経験因子	A4	訪日経験回数	#	変更			１回～5回以下=0, 6回以上=1	1回=1, 2回=2, 3回-5回以下=3, 6回-9回=4, 10回-19回=5, 20回以上=6
		A5	直近の訪日時期	#	-			３年未満前まで=0, ３年以上前=1	今回初めて=1, １年未満前=2, ３年未満前=3, ５年未満前=4, 6-9年未満前=5, 10年以上前=6
L3	訪日旅程因子	A2	年齢	-	#	(L3→L4) **L3→L5** **(L3→L6)** (L3→L7)	**L3→L10** **L3→L6**	若年層(35歳未満)+中年層=0, シニア層=1	若年層(34歳以下)=1, 中年層(35-64)=2, シニア層(65歳以上)=3
		A4	訪日経験回数	-	#			１回～2回以下=0, 3回以上=1	1回=1, 2回=2, 3回-5回以下=3, 6回-9回=4, 10回-19回=5, 20回以上=6
		B1	訪日宿泊日数	#	#			６日間以下=0, 1 週間以上=1	訪日旅行における全訪問先での宿泊日数合計 (00-99)
		B2	大阪滞在日数	#	#			３日間以内=0, ４日間以上=1	訪日旅行における大阪での宿泊日数合計 (00-99)
		B3	同行者	#	#			家族/親戚=1, 家族/親戚以外=0	一人=1, 夫婦・パートナー=2, 家族/親戚=3, 同僚=4, 友人=5, その他=6
		B4	旅行目的	#	#			観光・レジャー=1, 観光・レジャー以外=0 （Basic modelでは、代表サンプル抽出に用いる）	観光・レジャー=1, 親族・知人訪問=2, ハネムーン=3, 学校関連の旅行・留学=4, スポーツ・イベント参加／観戦=5, 治療・検診=6, 業務=7, その他（乗り継ぎ等）=8
		B5	旅行手配方法	#	#			個人旅行(2&3)=0, 団体旅行(1)=1	旅行会社斡旋団体旅行=1, 旅行会社斡旋個人旅行=2,個人旅行=3
		B6	旅行申込先	#	#			旅行会社窓口申し込み=0, インターネット・他=1	窓口直接申し込み=1, ウェブ申し込み=2, 電話等の他の方法=3
		C4	入国時利用代表交通機関	#	変更			貸切バス利用=1, 貸切バス以外利用=0	貸切バス=6, 貸切バス以外=1-5 および 7-13
		D4	出国時利用代表交通機関	#	変更			貸切バス利用=1, 貸切バス以外利用=0	貸切バス=6, 貸切バス以外=1-5 および 7-13
L4	訪日再訪意向因子	B8	訪日再訪意向度	#	#	非該当	非該当	７段階評価（1:絶対来たくない～7:必ず来たい）	絶対来たくない=1, 来たくない=2, あまり来たくない=3, どちらでもない=4, やや来たい=5, 来たい=6, 必ず来たい=7
		B7	大阪再訪意向度	#	-			大阪へ再訪意向=1,大阪以外へ再訪=0	大阪へ再訪したい=1,神戸／京都／他の都市に再訪したい=2/3/4
L5	訪日旅行満足度因子			#	-	**L5→L4**	-	外生的潜在変数	L6とL7によって規定される
L6	観光サービス満足度因子	E3	宿泊施設サービス満足度	#	#	**L6→L5**	**L6→L4**	７段階評価（1:大変不満～7:大変満足）	大変不満=1,不満=2, やや不満=3, どちらでもない=4, やや満足=5, 満足=6, 大変満足=7
		E4	観光施設・資源サービス満足度	#	#				
		E5	観光活動満足度	#	#				
		E6	訪問先ブランドイメージ満足度	#	#				
		E7	訪問先安全・安心満足度	#	#				
L7	移動サービス満足度因子	E1	空港アクセスサービス満足度	#	#	**L7→L5**	**L7→L4**	７段階評価（1:大変不満～7:大変満足）	大変不満=1,不満=2, やや不満=3, どちらでもない=4, やや満足=5, 満足=6, 大変満足=7
		E2	周遊移動サービス満足度	#	#				
L8	移動サービス利用因子	(B9)	移動サービス改善の必要・不要	-	-	**L8→L7** (L8→L4)	-	空港アクセス＋周遊交通の両方のサービスの改善の必要なし(1)=0,　それ以外=1	空港アクセス＋周遊交通の両方のサービス改善不要=1, 空港アクセス＋周遊交通のどちらか必要 =2/3, 両方のサービス改善必要=4
		F1	情報提供サービス利用有無	#	変更			利用した=1, 利用しなかった+分からない=0	利用した=1, 利用しなかった=2, 分からない=3
		F2	予約手配サービス利用有無	#	変更				
		F3	発券・支払いサービス（交通ICパス）利用有無	#	変更				
		F4	一括口座（電子決済）利用有無	#	-				
		F5	パッケージサービス利用有無	#	変更				
L8'	移動サービス利用満足因子	F1	情報提供サービス利用満足度	-	#	-	L8'→L7	利用した場合：７段階評価（1:大変不満～7:大変満足），利用しなかったの場合の満足度=0	利用しなかったの場合の満足度=0,　大変不満=1, 不満=2,　やや不満=3,　どちらでもない=4,　やや満足=5,　満足=6,　大変満足=7
		F2	予約手配サービス利用満足度	-	#				
		F3	発券・支払いサービス（交通ICパス）利用満足度	-	#				
		F4	一括口座（電子決済）利用満足度	-	-				
		F5	パッケージサービス利用満足度	-	#				
L9	移動サービスニーズ因子	F1	情報提供サービス次回利用意向度	#	-	**L9→L7** (L9→L4)	-	次回利用意向あり=1, 分からない＋次回利用意向なし=0	次回利用意向なし=1, 分からない=2, 次回利用意向あり=3 なお、F1～F5の回答結果が1以外の場合、L9（移動サービスニーズ因子）に関わる次回利用意向度は、移動サービス満足度が6以上（「満足」「大変満足」）評価のときに、「次回利用意向あり」とみなす。利用満足度が５以下の場合は、「次回利用意向なし」あるいは「分からない」とみなす
		F2	予約手配サービス次回利用意向度	#	-				
		F3	発券・支払いサービス（交通ICパス）次回利用意向度	#	-				
		F4	一括口座（電子決済）次回利用意向度	#	-				
		F5	パッケージサービス次回利用意向度	#	-				
L10	出入国交通因子	C4	入国交通手段	-	#	-	**L10→L8**	貸切バス+タクシー+レンタカー+その他（知人・友人の送迎等）利用=1, それ以外=0	航空（国内線）=1, 新幹線=2, 都市間鉄道（JR在来線）=3, 都市内鉄道（私鉄・地下鉄）=4, 路面電車・LRT・モノレール=5, 貸切バス（送迎/チャーターバスを含む）=6, 長距離バス（空港リムジンバスを含む）=7, 近郊バス（都市内・近郊の路線バス等）=8, タクシー（送迎タクシー・ハイヤー等）=9, レンタカー=10, 水上交通・船舶（神戸ベイシャトル等）=11, その他（知人・友人等の送迎車など）=12, 徒歩移動のみ=13
		C5	入国接続	-	#			C4入国交通手段が複数=1, 単数=0	
		D4	出国交通手段	-	#			貸切バス+タクシー+レンタカー+その他（知人・友人の送迎等）利用=1, それ以外=0	
		D5	出国接続	-	#			D4入国交通手段が複数=1, 単数=0	

Appendix 1: Table The list of latent and observed variables used in the Basic model and the Improved model

#: used -: did not use

	Latent varibles		Observed variables	Basic	Improved	Causal path Basic	Causal path improved	Definition of observed variables	Note: Descriptions of the observer variable in the data set
L1	Individual attributes	A1	Sex	#	-	L1→L2 (L1→L4) **L1+L2→L3**	**L1+L2→L3**	male=1, female=0	male=1, female=2
		A2	Age	#	change			young(under 35)=0, middle+senior=1	young(under 34)=1, middle(35-64)=2, senior(over65)=3
		A3	Address in China	-	-			4 mega cities=1, others=0	Beijing/Shanghai/ Chongging/Tianjin=1/2/3/4, others=5-15
L2	Taste & experience in visiting Japan	A4	The number of experience of visiting Japan	#	change			less than 5=0, more than 6=1	1=1, 2=2, 3-5=3, (less than 5) , 6-9=4, 10-19=5, over20=6
		A5	The last visiting Japan	#	-			before less than 3 years=0, others=1	1st time=1, before less than 1 year=2, before less than 3 years=3, before less than 5 years=4, before less than 6-9 yrs=5, before over 10 years=6
L3	Itinerary of the last visiting Japan travel	A2	Age	-	#	(L3→L4) **L3→L5** (**L3→L6**) (L3→L7)	**L3→L10** **L3→L6**	young(under 35)+middle=0, senior=1	young(under 34)=1, middle(35-64)=2, senior(over65)=3
		A4	The number of experience of visiting Japan	-	#			less than 2=0, more than 3=1	1=1, 2=2, 3-5=3, (less than 5) , 6-9=4, 10-19=5, over20=6
		B1	The total number of stays in Japan	#	#			less than 6 days=0, more than 1 week=1	numerical value (00-99)
		B2	The number of stays in Osaka	#	#			less than 3 days=0, more than 4 days=1	numerical value (00-99)
		B3	Accompanying persons	#	#			family/relatives=1, otherwise=0	alone=1, couple=2, family/relatives=3, colleague=4, friends=5, others=5
		B4	Tour purposes	#	#			tourism/leisure=1, otherwise=0 （only used for selecting subsamples）	tourism/leisure=1, to visit relatives/friends=2, honeymoon=3, school related tour=4, sport/events observation=5, medecal treatment=6, business=7, others including transfers=8
		B5	Type of travel arrangement	#	#			individual tour(2&3)=0, group(1)=1	group tour by travel agency=1, individual tour (packaged)=2, individual tour (self-arrangement)=3
		B6	How to sign up for a travel	#	#			directly at counter=0, web-cite& phone=1	directly at counter=1, web-cite=2, phone& other methods=3
		C4	Access mode from airport to the first place	#	change			chartered buses=1, otherwise=0	chartered buses=6, others=1-5 and 7-13
		D4	Egress mode to airport from the last place	#	change			chartered buses=1, otherwise=1	chartered buses=6, others=1-5 and 7-13
L4	Intention of revisiting Japan	B8	Degree of Intention of revisiting Japan	#	#	not applicable	not applicable	degree(scores) from 1 (lowest) to 7 (highest)	absolutely unwilling=1, considerably unwilling=2, unwilling=3, neither (neutral)=4, willing=5, fairly willing=6, absolutely willing=7
		B7	Intention of revisiting Osaka	#	-			Osaka as a top-priority destination=1, others=0	Osaka as a top-priority destination to revisit=1, Kyoto/Kobe/other cities=2/3/4
L5	The CS from the last visiting Japan travel			#	-	**L5→L4**	-	exogenous latent variables	L5 is determined by L6 and L7.
L6	The CS from tourism services in visiting destinations	E3	Accommodation facility services	#	#	**L6→L5**	**L6→L4**	degree(scores) from 1 (lowest) to 7 (highest)	absolutely unsatisfied=1, considerably unsatisfied=2, unsatisfied=3, neither (neutral)=4, satisfied=5, fairly satisfied=6, absolutely satisfied=7
		E4	Uses of tourism facilities & resources	#	#				
		E5	Tourism activities	#	#				
		E6	The brand-image of visiting cities	#	#				
		E7	The city security and comfort	#	#				
L7	The CS from tourism related mobility services	E1	Airprt access services	#	#	**L7→L5**	**L7→L4**	degree(scores) from 1 (lowest) to 7 (highest)	absolutely unsatisfied=1, considerably unsatisfied=2, unsatisfied=3, neither (neutral)=4, satisfied=5, fairly satisfied=6, absolutely satisfied=7
		E2	Excursion mobility services	#	#				
L8	The actual conditions of use of mobility services in the last visiting Japan tour	(B9)	Necessity of improving mobility services	-	-	**L8→L7** (L8→L4)	-	not need to improve(1)=0, need to improve (others)=1	not need to improve=1, need to improve mobility services for either the airport access or excursion =2/3, need to improve both of them=4
		F1	Information services	#	change			used=1, did not use+did not know=0	used a correspodind service in the last visiting Japan travel=1, did not use it =2, did not know(then did not use) it=3
		F2	Booking services	#	change				
		F3	Ticketing & Payment services	#	change				
		F4	Single account services	#	-				
		F5	Package services	#	change				
L8'	The actual conditions of the CS from mobility services in the last visiting Japan tour	F1	Information services	-	#	-	L8'→L7	In case of 'used'= degree(scores) of the CS from 1 (lowest) to 7 (highest). In case of 'did not use'= (score) 0.	In case of 'did not use'= 0. In case of 'used' : absolutely unsatisfied=1, considerably unsatisfied=2, unsatisfied=3, neither (neutral)=4, satisfied=5, fairly satisfied=6, absolutely satisfied=7
		F2	Booking services	-	#				
		F3	Ticketing & Payment services	-	#				
		F4	Single account services	-	-				
		F5	Package services	-	#				
L9	The intention of use of mobility services in the next visiting Japan travel	F1	Information services	#	-	**L9→L7** (L9→L4)	-	willing to use=1, can't say either+will not use=0	will not use a correspodind service in the next visiting Japan travel=1, can't say either using it or not=2, willing to use it=3
		F2	Booking services	#	-				
		F3	Ticketing & Payment services	#	-				
		F4	Single account services	#	-				
		F5	Package services	#	-				
L10	Access modes from/to airport	C4	Access mode from airport to the first place	-	#	-	**L10→L8**	charted buses+taxi+rent-a-car+others=1, otherwise=0	aircraft(domestic)=1, Shinkansen=2, intercity rails(JR)=3, urban rails (private rails subways)=4, tram・LRT・monorail=5, chartered buses=6, long-distance buses（including airport shuttle）=7, buses (city and suburbs)=8, taxi=9, rent-a-car=10, water transportation (Kobe Bay shuttle)=11, others（shuttle servies by acquaintances and friends）=12, only walking=13
		C5	Multiple modes use in the arrival	-	#			multiple modes=1, single mode=0	
		D4	Egress mode to airport from the last place	-	#			charted buses+taxi+rent-a-car+others=1, otherwise=0	
		D5	Multiple modes use in the departure	-	#			multiple modes=1, single mode=0	

Appendix 2　　附表　　関西における（関空利用）の訪日外国人観光客を対象とした主な交通パスの比較

交通パス	関西スルーパス(KANSAI THRU PASS)	関西ワイド・エリアパス(Kansai WIDE Area Pass)	関西エリアパス(Kansai Area Pass)	大阪周遊パス（Osaka Amazing Pass)
主な運営・交通事業者	大阪メトロ／京阪電鉄／近畿日本鉄道／南海電車／阪急電車／阪神電車	JR-West（JR西日本）注：JR-West Rail Passとして、１４タイプの中の１つ。Kansai Area Passを基本タイプとして、利用カバー範囲を広げた形のいくつかのタイプに分けられる	JR-West（JR西日本）（提携：京阪電鉄・京都市営地下鉄）	大阪市観光局　（関係交通事業者：大阪メトロ／京阪電鉄／近畿日本鉄道／南海電車／阪急電車／阪神電車）
利用カバー範囲	関西（近畿２府４県）の約40の交通事業者によって運用されている、私鉄・地下鉄・民営バス・市営バスを有効期限（２日間／３日間）内で無制限に利用	JR西日本の関西の在来線の特急・快速・普通列車・はるか（関空ー京都）そして山陽新幹線のぞみ・みずほ（新大阪ー岡山間）を連続5日間利用できる　（提携：京都丹後鉄道、和歌山電鉄、智頭急行）	JR西日本の関西の在来線の特急・快速・普通列車・はるか（関空ー京都）について、1日間から4日間乗り放題（ただし。１日パスでは、京阪電鉄（京都市内と宇治市）・京都市営地下鉄を加えて乗り放題	1-day Pass：大阪メトロ・市営バスおよび大阪市内の私鉄の１日乗り放題と40観光施設の入館料フリー（+27施設と65ショップのお得サービス） 2-day Pass：大阪メトロ・市営バス2日間乗り放題と大阪市内観光施設の入館料フリーサービス
種類・販売価格	２種類（２日間／３日間）	１種類（5日間）	４種類（1日間、2日間、3日間、4日間）	２種類（１日間／２日間）大人のみ発券　ただし、大阪周遊パスの拡大版として、阪急拡大版(+3,100円）、阪神拡大版(+3,100円）、南海関空拡大版(+3,400円）がある
	2 日パス：大人4,400円，子供2,200円	日本国外購入：5-day pass ： 大人9,200円、子供4,600円	日本国外購入：1-day pass ： 大人2,300円、子供1,150円 日本国外購入：2-day pass ： 大人4,600円、子供2,300円 日本国外購入：3-day pass ： 大人5,600円、子供2,800円 日本国外購入：4-day pass ： 大人6,600円、子供3,300円	1-day Pass：大人2,700円
	３日パス：大人5,400円，子供2,200円	日本国内購入：5-day pass ： 大人10,200円、子供5,100円	日本国内購入：1-day pass ： 大人2,400円、子供1,200円 日本国内購入：2-day pass ： 大人4,800円、子供2,400円 日本国内購入：3-day pass ： 大人5,800円、子供2,900円 日本国内購入：4-day pass ： 大人6,800円、子供3,400円	2-day Pass：大人3,600円
販売場所	関空：Kansai Tourist Information Center ／　関空（南海電鉄）：関空駅Ticket Office　難波（南海電鉄）：Tourist Information NAMBA / BigCamera Namba Store　／　梅田（阪急）：Hankyu Tourist Center Osaka-Umeda　／ 大阪(JR)：Tourist Information Osaka　／ 京都：Kyoto Station Bus Information Center	日本国外での購入：旅行会社で引換証を購入し、入国時にJR-西日本の指定駅にて、本券パスと引き換える。（なお、早期購入割引の適用がある）また、インターネットからの予約購入もできる 日本国内での購入：JR西日本の主要駅または主要旅行代理店の窓口で、旅券やED（出入国管理カード）を示し購入		1-day Pass + 2-day Passの販売場所：大阪メトロ全駅の駅長室および通勤定期券発券カウンター／地下鉄情報センター（Subway Information Center;新大阪・梅田・難波）／Tourist Information Osaka/Namba ／Kansai Tourist Information Center／Tourist Information Plaza KANKU MACHDOKORO／大阪市内の主要ホテル、また1-day Passだけの扱いでは、各私鉄の大阪市内の主要駅でも販売している
特徴的サービス	①２種類の有効期限のパスを旅程応じて選択できる	①関西空港から、大阪、京都、神戸、奈良、姫路・岡山・倉敷、和歌山・白浜、城崎温泉、滋賀・敦賀、天橋立へJR西日本管内在来線および山陽新幹線（新大阪ー岡山間）乗り放題	①関西空港から、大阪、京都、神戸、奈良、姫路、和歌山、滋賀へJR西日本管内のJR在来線の乗り放題	①『大阪市内観光に必須!(A must-have for sightseeing in Osaka)』をキャッチフレーズに市内地下鉄・私鉄等の鉄道および市営バスの乗り放題と市内の地区ごとの主要観光施設の入館料フリー（及びショップ・施設利用割引）のパック商品
	②関空到着後に空港アクセス鉄道（南海電車）を利用して、大阪や京都などの観光地に直接アクセスできる	②西日本JRバス、京都丹後鉄道、和歌山電鉄、智頭急行の自由席が乗り放題	②京都市内および宇治市方面の京阪電車および京都市営地下鉄が1日間のみ乗り放題	②大阪市内を、キタ、ミナミ、ベイエリア、大阪城エリア、天王寺の５エリア、そして堺市のサカイエリアとして特徴づけ、それぞれのエリアのいくつかの観光施設への入館料フリーサービスやお得サービスを提供している
	③チケットレスサービス（チケットを購入する手間や運賃表の確認など（煩わしさ）が省け、鉄道・バスが利用し易い	③当該バスのエリア内に含まれる駅リンくん(レンタサイクル)が利用し放題		③交通パスとともに、ガイドブックまたはスマホアプリから情報検索・取得（割引やトクトククーポン(TOKU-2 Coupon)ができる（結果、多くの観光施設を効率的に割安に訪問できる）
	④約280の観光施設（美術館・温泉・レストラン・カフェ・娯楽施設・寺院・神社等）で付属クーポンを用いてお得に（割引料金で）利用できる。	④日本国外からの購入では、「早期購入割引」の適用があること、また購入方法では、日本国外の旅行社およびインターネットからの購入ができるが、購入時に引換証を発行し、発券指定駅にて旅券EDカード提示して、引換証とエリア・パスを交換。		④一日クルーズ、パフォーマンス・ショー観賞、ナイト・ウォークツアーなどの観光活動もフリーチャージなので、トータルの費用を節約できる。
	⑤関西スルーパス購入時に鉄道・バス路線図を示したエリアマップを手に入れることができる。また、スマホのウェブサイトから関西の観光地情報を検索できる	⑤日本国内での購入は、JRWest-Rail Passエリア内の主要駅および主要旅行代理店にて購入できる		⑤大阪市内周遊のモデルコースの案内を提供し、多くの観光施設への周遊（ツアー）促進をプロモーションしている
備考	購入時に本人の旅券の提示が必要	日本国以外の政府等が発行した旅券を有し、「短期滞在」に該当する在留資格を有する（購入時に旅券とEDカードの提示必要）		必ずしも訪日外国人だけを対象としていない。

Appendix 2　成田空港利用の訪日外国人観光客を対象とした主な交通パスの比較(1)

交通パス	Skyliner e-ticket	KEISEI SKYLINER & TEITO TAXI	Keisei Skyliner & Tokyo Subway Ticket	Hands-Free Travel with Skyliner	N'EX TOKYO Round Trip Ticket	JR EAST PASS(東北エリア)
主な運営・交通事業者	京成電鉄	京成電鉄／帝都タクシー	京成電鉄／東京メトロ／東京都交通局	京成電鉄/JAL エービーシー	JR東日本	JR東日本
利用カバー範囲	スカイライナー乗車区間（片道・往復）	スカイライナー（京成上野までの片道）→帝都タクシー	「スカイライナー」の片道券・往復券および東京メトロの全 9 路線と都営地下鉄の全 4 路線合計 13 路線	京成スカイライナー（上り）	成田エクスプレス（往復）	フリーエリア内の特急(新幹線含む)・急行列車・普通列車
種類・販売価格	２種類（片道／往復）	2種類	3種類（片道・往復で3パターン）	8種類	1種類	2種類
	片道：大人2,200 円 、小児（6歳から11歳）：1,100 円	東京都各区（千代田・中央・文京・墨田・江東・豊島）大人1名：5,000円　〃2名：7,200円　〃3名：9,400円	片道　24時間：大人2,800円、子供1,400円 48時間：大人3,200円、子供1,600円 72時間：大人3,500円、子供1,750円	北海道：4,640円、北東北：4,310円、南東北・関東・甲信越・東海・北陸：4,210円、関西：4,310円、中国：4,420円、四国：4,420円、九州：4,640円、沖縄：6,090円	大人(12 歳以上)4,000 円、小児(6 歳～11 歳)2,000 円	海外発売 大人19,000 円、小児９,500 円
	往復：大人4,300円，子供（6歳から11歳）2,150円	東京都各区（港・新宿・品川・目黒・渋谷）大人1名：6,500円　〃2名：8,700円　〃3名：10,900円	往復　24時間：大人4,700円、子供2,350円 48時間：大人5,100円、子供2,550円 72時間：大人5,400円、子供2,700円			国内発売 大人20,000 円、小児 10,000 円
販売場所	成田空港駅、空港第２ビル駅、日暮里駅、京成上野駅のライナー券発売カウンター・成田空港ターミナルビル１Ｆ京成電鉄チケットカウンター　＊当券は、web上にて購入の後「引換」という形を採る	「SKYLINER & KEISEI INFORMATION CENTER」（空港第２ビル駅構内）	成田空港駅・空港第 2 ビル駅ライナーカウンターや旅行代理店、LCC 航空機内、インターネット上	空港の到着ロビー内 JAL エービーシーの宅配カウンター	JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第 2 ビル駅	JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第 2 ビル駅、羽田空港国際線ターミナル、仙台駅、東京駅、池袋駅、新宿駅 東日本エリア（びゅうプラザ）：秋田駅、青森駅、福島駅、八戸駅、水戸駅、盛岡駅、仙台空港駅（みちのく観光案内）、渋谷駅、品川駅、上野駅、山形駅、横浜駅
特徴的サービス	①訪日外国人限定で、スカイライナー券を割引価格で販売するサービス	①京成上野駅改札口で帝都タクシー運転手が出迎えし、宿泊先ホテルまで有名観光スポットを経由して、案内する	①24 時間・48 時間・72 時間乗り放題となる乗車券が販売されている	①宅配業者であるJALエービーシーに荷物の運送を委託、宿泊地まで配送される	①「成田エクスプレス」 乗車した後、途中で改札を出なければ、指定の区間内（東京電車特定区間内）の JR 東日本のどの駅でも下車することが可能	①国外の旅行代理店で購入が可能　＊日本に引き換え
	②PCやスマートフォン上から手続き・購入可能　＊券の発行は引換所にて行う		②LCC 航空機内でも購入が可能	②宅配カウンターにて「乗車券・スカイライナー引換券」を貰い、スカイライナー券との引換を行う	②復路利用の際も、途中で改札を出ない限りにおいて、指定の区間内（東京電車特定区間内）の JR 東日本のどの駅からでも乗車が可能	②14日間の有効期間内で、選択した5日間でパスを使用が可能
	③乗車日の 20 日前から購入可能		③PCやスマートフォン上から手続き・購入可能 ＊券の発行は引換所にて行う		③有効期間14日以内の往復に利用可能	③一部のJRパスも利用可能
	④一度に大人・小児合わせて 8 名まで購入が可能					
備考				取り扱い手荷物のサイズ：長さ、幅、高さの合計が120cm以下で、重量が20kg以下の荷物または段ボール箱。（スーツケースとゴルフバッグは120cm未満として扱う。重量超過の荷物の預かりは不可。）	購入・利用条件：外国のパスポートを所持している外国籍の方	
PDFページ	217	218	219	220	193	196
URL	https://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/e-ticket/en/	https://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/us/tickets/teitotaxi.php	https://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/us/tickets/subway.php	http://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/us/tickets/handsfree.php	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/nex.html	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/eastpass_t.html

PDF資料は、https://www.naa.jp/jp/airport/pdf/chousa_07_2018.pdf　を参照

Appendix 2　成田空港利用の訪日外国人観光客を対象とした主な交通パスの比較(2)

交通パス	JR EAST PASS(長野・新潟エリア)	JR TOKYO Wide Pass	東京・大阪「北陸アーチパス」	JR-East-South Hokkaido Rail Pass	JR-Tohoku-South　Hokkaido Rail Pass	JAPANRAIL PASS
主な運営・交通事業者	JR東日本	JR東日本／富士急行／伊豆急行／東京臨海高速鉄道／東京モノレール／上信電鉄／埼玉新都市交通／東武鉄道(JR直通特急のみ)	JR東日本　JR西日本	JR東日本（BRT含む）／JR北海道／伊豆急行線／東京モノレール／青い森鉄道／IRGいわて銀河鉄道／仙台空港鉄道／東武鉄道(JR直通特急のみ)	JR東日本（BRT含む）／JR北海道／伊豆急行線／東京モノレール／青い森鉄道／IRGいわて銀河鉄道／仙台空港鉄道	JRグループ
利用カバー範囲	フリーエリア内の特急(新幹線含む)・急行列車・普通列車	フリーエリア内の特急（新幹線含む）・急行列車・普通列車	フリーエリア内の特急(新幹線含む)・急行列車・普通列車の普通車指定席（特急「はるか」は普通車自由席	フリーエリア内の特急（新幹線含む）・急行列車・普通列車の普通車指定席	フリーエリア内の特急（新幹線含む）・急行列車・普通列車の普通車指定席	JR グループ 6 社
種類・販売価格	2種類	1種類	2種類	2種類	2種類	2種類（6区分）
	海外発売 大人17,000 円、小児 8,500 円	大人（12 歳以上）10,000 円 、小児（6 歳～11 歳）5,000 円	海外発売 大人（12 歳以上）24,000 円、小児（6 歳から 11 歳）12,000 円	【6 日】海外発売 大人（12 歳以上）26,000 円、小児（6 歳～11 歳）13,000 円　国内発売：大人（12 歳以上）27,000 円 、小児（6 歳～11 歳）13,500 円	海外発売 大人（12 歳以上）19,000 円 、小児（6 歳～11 歳）9,500 円	グリーン車用　7日間 大人：38,880円　子供：19,440円　14日間　大人：62,950円　子供：31,470円　21日間　大人：81,870円　子供：40,930円
	国内発売 大人18,000 円、小児 9,000 円		国内発売 大人（12 歳以上）25,000 円、小児（6 歳から 11 歳）12,500 円	【5 日】海外発売 大人（12 歳以上）19,000 円、小児（6 歳～11 歳）9,500 円　（12 歳以上）20,000 円 、小児（6 歳～11 歳）10,000 円	国内発売 大人（12 歳以上）20,000 円 、小児（6 歳～11 歳）10,000 円	普通車用　7日間　大人：29,110円　子供：14,550円　14日間　大人：46,390円　子供：23,190円　21日間　大人：59,350円　子供：29,670円
販売場所	JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第 2 ビル駅、成田空港駅、東京駅、池袋駅、羽田空港国際線ターミナル 東日本エリア（びゅうプラザ）：水戸駅、長野駅、新潟駅、渋谷駅、品川駅、新宿駅、上野駅、横浜駅	JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第２ビル駅、東京モノレール羽田空港国際線ビル駅、東京駅、新宿駅 びゅうプラザ…品川駅、渋谷駅、池袋駅、上野駅、横浜駅、水戸駅	JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第２ビル駅、東京モノレール羽田空港国際線ビル駅、東京駅、新宿駅 びゅうプラザ…品川駅、渋谷駅、池袋駅、上野駅、横浜駅、長野駅 JR西日本エリア（みどりの窓口）：金沢駅、関西空港駅、京都駅、大阪駅、新大阪駅、富山駅	JR北海道エリア：JR Information Desk：札幌駅、新千歳空港駅 駅：新函館北斗駅、登別駅 ツインクルプラザ：札幌駅、函館駅 JR東日本エリア：JR EAST Travel Service Center: 成田空港駅、空港第 2 ビル駅、羽田空港国際線ターミナル、仙台駅、東京駅、池袋駅、新宿駅 びゅうプラザ：秋田駅、青森駅、福島駅、八戸駅、水戸駅、盛岡駅、仙台空港駅（みちのく観光案内）、渋谷駅、品川駅、上野駅、山形駅、横浜駅	JR北海道エリア：JR Information Desk：札幌駅、新千歳空港駅 駅：新函館北斗駅、登別駅 ツインクルプラザ：札幌駅、函館駅 JR東日本エリア：JR EAST Travel Service Center…成田空港駅、空港第 2 ビル駅、羽田空港国際線ターミナル、仙台駅、東京駅、池袋駅、新宿駅 びゅうプラザ：秋田駅、青森駅、福島駅、八戸駅、水戸駅、盛岡駅、仙台空港駅（みちのく観光案内）、渋谷駅、品川駅、上野駅、山形駅、横浜駅	JR販売指定店もしくは代理店で購入（引換証発行オフィス：JTB、日本旅行、KNT-CTホールディングス、東武トップツアーズ、日本航空、全日空（ANAセールスアメリカ）、ジャルパック、およびそれらの代理店
特徴的サービス	①国外の旅行代理店で購入が可能　＊日本にて引き換え	①連続した3日間で利用可能	①連続した7日間で利用可能	①14日間の有効期間内で、選択した6日間でパスを使用が可能	①14日間の有効期間内で、選択した5日間でパスを使用が可能	①JR グループ 6 社が共同して提供するパスで、日本中を鉄道でくまなく旅 行して回るのに最も経済的な切符である。東海道・山陽・九州新幹線の「のぞみ」号・「みずほ」 号が利用できないなど、利用に条件がある。
	②14日間の有効期間内で、選択した5日間でパスを使用が可能					②2種類・6区分の販売パターン
	③一部のJRパスも利用可能					③鉄道のほかに、バス、フェリーも利用が可能
備考	大糸線の南小谷～糸魚川、北陸新幹線の糸魚川～上越妙高間は利用不可。糸魚川から北陸新幹線を利用する場合、運賃と糸魚川～上越妙高間の新幹線券が必要	富士急鉄道では、富士山急行の展望車に乗車する際に整理券、富士登山電車に乗車する際に座席乗車券が必要。	①当切符はは、特急の「はるか」の自由席（関西国際空港行き）のみ　②当パスは、金沢駅と津幡駅のIRいしかわ鉄道を「通過する場合のみ」に使用が可能（特急列車も使用可能）　③当パスは、高岡駅と富山駅のあいの風とやま鉄道の区間を「通過する場合のみ」に使用可能（平日に運行されている「あいの風ライナー」に「乗車する際は追加料金が発生	購入・利用条件：外国のパスポートを所持している外国籍の方（日本滞在日数が 90 日以内の短期滞在者）のみを対象 発売箇所：国内発売…国内の発売箇所にて発売　海外発売…海外の旅行会社、旅行代理店にて引換証を購入、国内の引換箇所にて引換　引換証発売箇所：「ジャパン・レール・パス」等の訪日外国人旅行者向け商品を発売している海外の旅行会社・旅行代理店等	購入・利用条件：外国のパスポートを所持している外国籍の方（日本滞在日数が 90 日以内の短期滞在者）のみを対象 ・発売箇所：国内発売…国内の発売箇所にて発売　海外発売…海外の旅行会社、旅行代理店にて引換証を購入、国内の引換箇所にて引換	利用資格：〇外国から「短期滞在」の入国資格により観光目的で日本を訪れる外国人旅行者 〇日本国籍をもって日本国外に居住し、下記条件を満たす者 a. その国に永住権をもっている場合 b. 日本国外に居住する外国人と結婚している場合 引き換え方法：1. 出国前に、JR 指定販売店もしくは代理店で購入し、引換証を受け取る。 2. 日本に着いたら引換証を JAPAN RAIL PASS に交換する。JAPAN RAIL PASS は、 JR の主な駅にある引換所に引換証とパスポートと購入資格があることがわかる 証明書を提出し、代わりにパスの交付を受ける。
PDFページ	197	199	202	206	210	215
URL	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/eastpass_n.html	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/tokyowidepass.html	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/hokurikuarch.html	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/easthokkaido.html	https://www.jreast.co.jp/multi/pass/tohokuhokkaido.html	http://japanrailpass.net/

Appendix 2　成田空港利用の訪日外国人観光客を対象とした主な交通パスの比較(3)

交通パス	Limousine & Subway Pass	Welcome to Tokyo Limousine Bus Return Voucher	Welcome to Tokyo Limousine Bus Multi Voucher	「東京シャトル&サブウェイパス	Greater Tokyo Pass
主な運営・交通事業者	東京空港交通	東京空港交通	東京空港交通	京成バス	関東の鉄道およびバス事業者 64 社局
利用カバー範囲	東京空港交通／東京メトロ／都営地下鉄	成田空港→東京 23 区内→成田空港	成田空港→東京 23 区内→成田空港	東京空港交通／東京メトロ／都営地下鉄	関東の鉄道およびバス事業者 64 社局
種類・販売価格	3種類	1種類	1種類	2種類（6区分）	1種類
	①リムジンバス片道１枚 ＋ Tokyo Subway 24-hour Ticket：大人 3,400 円（小人 1,700 円）	大人 4,500 円（小人 2,250 円）	大人 8,000 円（4 枚チケット）	東京シャトル片道　24時間：1,700円　48時時間：2,100円　72時間：2,400円	大人（12 歳以上）7,200 円、小児（6 歳～11 歳）3,600 円
	②リムジンバス片道２枚 ＋ Tokyo Subway 48-hour Ticket：大人 5,700 円（小人 2,850 円）			東京シャトル往復　24時間：2,600円　48時間：3,000円　72時間：3,300円	
	③リムジンバス片道２枚 ＋ Tokyo Subway 72-hour Ticket：大人 6,000 円（小人 3,000 円）				
販売場所	成田空港リムジンバスチケットカウンター　＊①に関しては、新宿駅西口リムジンバスチケットカウンター/バスタ新宿リムジンバスチケットカウンター/東京シティ・エアターミナル3階リムジンバスチケットカウンターでも購入可能	成田空港リムジンバスチケットカウンター	成田空港リムジンバスチケットカウンター	成田空港発着ロビー内 京成バス乗車券発売カウンタ　※東京シャトル往復券を購入された場合、東京シャトル乗車券は購入から 8 日間有効。 ※東京シャトル往復券は成田空港発のみ販売	成田空港、羽田空港、東京 23 区内・神奈川県内の鉄道駅
特徴的サービス		①東京到着から 14 日間以内に成田空港へ戻る場合、有効	①東京到着から 14 日間以内に成田空港へ戻る場合、有効	②2種類（6区分）の販売パターン	①「Greater Tokyo Pass 協議会（2018 年 2 月 28 日発足）」が発行している
			②2 枚の往復乗車券、4 枚の片道乗車券としても利用可能。		
備考					購入・利用条件：訪日外国人旅行者 パスポートで外国人旅行者であることを確認後、券面にパスポートと同じサ インの自筆が必要。
PDFページ	221	223	223	222	224-226
URL	https://www.limousinebus.co.jp/en/information/visitor_tickets/subwaypass/	https://www.limousinebus.co.jp/en/information/images/Welcome_to_Tokyo.pdf	https://www.limousinebus.co.jp/en/information/visitor_tickets/multi_voucher.pdf	http://www.keiseibus.co.jp/kousoku/nrt16_2.html	https://greater-tokyo-pass.jp/

調査員ID		調査場所	関空	調査日	9月28日, 29日	調査時刻	:	サンプル番号	No.

調査員ID	調査日DD	NO.

関西空港調査会2019年度研究助成

訪日中国人旅行者周遊行動調査

調査実施研究機関　流通科学大学

A. あなたご本人についてお伺いします。

調査員記入

A.1 性　別	A.3 現在中国でのお住まいの都市（省）をお答えください。	A.4 日本への渡航回数は何回目ですか？	A.5 前回日本を訪問したのはいつですか？	
1. 男性 2. 女性	1 □北京市　2 □上海市 3 □重慶市　4 □天津市 5 □広東省　6□山東省 7 □遼寧省　8 □浙江省 9 □江蘇省　10 □四川省 11 □マカオ　12 □湖北省 13 □福建省　14 □陝西省 15 □その他 （具体的な地域・地区名：　　）	1 □1回目 2 □2回目 3 □3回～5回 4 □6回～9回 5 □10回～19回 6 □20回以上	1 □今回が初めて 2 □1年以内 3 □3年以内 4 □5年以内 5 □10年以内 6 □10年より前	A.1
A.2 年齢層				A.2
1. 若年層（35歳未満） 2. 中年層（35～64歳以下） 3. シニア層（65歳以上）				A.3 A.4 A.5

B. 今回の日本訪問の旅程等についてお伺いします。

B.1 日本での滞在日数	泊	**B.4 今回の日本訪問の主な目的を一つ選んでください**	1. 観光・レジャー 2. 親族・知人訪問 3. ハネムーン 4. 学校関連の旅行・留学 5. スポーツ・イベント参加／観戦 6. 治療・検診 7. 業務 展示会, 国際会議, ミーティング(自社以外), 研修, その他ビジネス 8. その他（乗り継ぎ等）	B.1 B.2 B.3 B.4
B.2 日本での主な訪問先と宿泊泊数				
①「大阪」（大阪府内を含む）	泊			
②「京都」（京都府内を含む）	泊			
③「神戸」（兵庫県内を含む）	泊			
④「大阪・京都・神戸」以外の訪問先	泊			
B.3 今回の同行者を選んでください	1. 自分ひとり 2. 夫婦・パートナー 3. 家族・親族 4. 職場の同僚 5. 友人 6. その他			

B.5 今回の旅行手配方法を選んでください。	**B.6 今回の旅行商品や往復航空券の申込先は？**	
1. 旅行会社が企画した団体ツアーに参加した 2. 往復航空(船舶)券と宿泊等がセットになった個人旅行向けパッケージ商品を利用した 3. 往復航空(船舶)券や宿泊等を個別手配した	1. 店頭（旅行会社・航空会社などから）で申し込んだ 2. ウェブサイトから申し込んだ 3. 電話等その他の方法で申し込んだ	B.5 B.6

B.7 今回のご旅行で訪問した訪問先の中で、再度来訪したい都市を１つ挙げて下さい	**B.8 あなたが再度来訪したい都市（地域）へのアクセスや周遊のために利用する交通サービスが現状のままの場合に、あなたの再訪意向はどの程度ですか？（７段階（「絶対来たくない」（1点）～「必ず来たい」（7点））で回答して下さい）**	
①「大阪」（大阪府内を含む） ②「京都」（京都府内を含む） ③「神戸」（兵庫県内を含む） ④「大阪・京都・神戸」以外の訪問先	絶対来たくない　来たくない　あまり来たくない　何とも言えない　やや来たい　来たい　必ず来たい ↓　↓　↓　↓　↓　↓　↓ +----------+----------+----------+----------+----------+----------+	B.7 B.8

B.9 今回のご旅行で関西空港と主な訪問先との移動や主な訪問先での移動の際の利用交通サービスについて、どのような改善点があると考えますか？（該当するものを１つ選んで下さい）	1. 空港アクセス交通も主な訪問先での周遊交通も両者とも大きな改善点はないと思う 2. 空港アクセス交通のサービス改善（利便性）が課題 3. 主な訪問先での周遊交通のサービス改善（利便性）が課題 4. 空港アクセスと周遊交通との一体化を含め両者とも改善すべき	B.9

C. 今回の訪日旅行における最初の主な訪問先までの利用交通サービスについてお答え下さい。

C-1. 日本への入国について		C-2. 入国港から最初にどこへ行きましたか？	C-3. 「最初の主な訪問先」での宿泊泊数をお答えください	C-4. 入国港から「最初の主な訪問先」までの移動に利用した交通サービスをお答え下さい（利用したすべてに〇印をつけて下さい）	
日本入国港	1. 大阪（KIX） 2. その他 →具体的な空港名（　）	1. 主な訪問先 ①「大阪」へ 2. 主な訪問先 ②「京都」へ 3. 主な訪問先 ③「神戸」へ 4. 主な訪問先 ④「その他」 →都市・県名をお答えください （　　）	0. 0泊（宿泊しなかった）宿泊先は別の主な訪問先 1. 1泊 2. 2泊 3. 3泊 4. 4泊以上（　泊）	1. 航空（国内線） 2. 新幹線 3. 都市間鉄道（JR在来線） 4. 都市内鉄道（私鉄・地下鉄） 5. 路面電車・LRT・モノレール 6. 貸切バス（送迎/チャーターバスを含む） 7. 長距離バス（空港リムジンバスを含む） 8. 近郊バス（都市内・近郊の路線バス等） 9. タクシー（送迎タクシー・ハイヤー等） 10. レンタカー 11. 水上交通・船舶（神戸ベイシャトル等） 12. その他（知人・友人等の送迎車など） （具体的に、　　） 13. 徒歩移動のみ	C.1 C.2 C.3 C.4

D. 今回の訪日旅行における最後の主な訪問先から出国港までの利用交通サービスについてお答え下さい。

D-1. 日本からの出国について		D-2. 出国港へどこからへ行きましたか？	D-3. 「最後の主な訪問先」での宿泊泊数をお答えください	D-4. 「最後の主な訪問先」から出国港までの移動に利用した交通サービスをお答え下さい（利用したすべてに〇印をつけてください）	
日本からの出国港	1. 大阪（KIX）	1. 主な訪問先 ①「大阪」から 2. 主な訪問先 ②「京都」から 3. 主な訪問先 ③「神戸」から 4. 主な訪問先 ④「その他」から →都市・県名をお答えください （　　）	0. 0泊（宿泊しなかった）出国日当日の立寄り先から直接空港へ 1. 1泊 2. 2泊 3. 3泊 4. 4泊以上（　泊）	1. 航空（国内線） 2. 新幹線 3. 都市間鉄道（JR在来線） 4. 都市内鉄道（私鉄・地下鉄） 5. 路面電車・LRT・モノレール 6. 貸切バス（送迎・チャーターバス等） 7. 長距離バス（空港リムジンバス等） 8. 近郊バス（都市内・近郊路線バス等） 9. タクシー（送迎タクシー・ハイヤー等） 10. レンタカー 11. 水上交通・船舶（神戸ベイシャトル等） 12. その他（知人・友人等の送迎車など） （具体的に、　　） 13. 徒歩移動のみ	D.1 1 D.2 D.3 D.4

E. 今回の訪日旅行について、空港アクセス交通サービスや訪問先での周遊交通サービスとともに、それ以外の宿泊サービスや観光資源に関するあなたの利用満足度を評価してください。このとき利用満足度の評価点は、７段階（１点；大変不満，２点；不満，３点；やや不満，４点；普通，５点；やや満足，６点；満足，７点；大変満足）でお答えください。

E-1. 空港から主な訪問先までの空港アクセス交通サービスに関する利用満足度は？	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.1
E-2. 主な訪問先での周遊交通サービスに関する利用満足度は？	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.2
E-3. 主な訪問先での宿泊施設サービスに関する利用満足度は？　（宿泊料に見合うサービス提供だったかの観点から）	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.3
E-4. 主な訪問先での観光施設提供サービスや観光資源としての価値に関する利用満足度は？	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.4
E-5. 主な訪問先での観光・レジャー等の活動に関する利用満足度は？（事前に期待していたものと比べて）	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.5
E-6. 主な訪問先の有するブランドイメージに関する訪問満足度は？（事前に得た魅力評価の高さと比べて）	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.6
E-7. 主な訪問先の安全・安心イメージに関する訪問満足度は？　（事前に期待していたものと比べて）	1 2 3 4 5 6 7 +--------+--------+-------+-------+--------+--------+	E.7

F. あなたが再訪したいと回答した「主な訪問先」での周遊（移動）においてどのような提供サービスを利用したかをお伺いします。

F.1 あなたは「主な訪問先」での周遊行動において以下の提供サービスを利用しましたか？

このとき、「1.利用した」場合には、F.2の設問に回答下さい。

また、「2.利用しなかった」は、「提供サービスがなかった」場合や「知らなかった」場合を含みます。このとき設問F.3の設問に回答ください。

F.2 F.1の各提供サービスを一部でも「利用した」場合は、その利用満足度を以下の７段階で回答ください。

１点；大変不満，２点；不満，３点；やや不満，４点；普通，５点；やや満足，６点；満足，７点；大変満足

F.3 F.1の各提供サービスを「利用しなかった」場合、再訪時（次回）に「利用しないと思う、分からない、利用したい」の１つを回答ください。

1. 複数交通手段利用の組合せや乗継ぎ方法に関するプランづくりと情報提供サービス	1. 利用した ⇨ 2. 利用しなかった⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+--------+-------+-------+-------+ 1利用しないと思う　2分からない　3次回利用したい	F.1 [1] F.2 [1] F.3 [1]
2. インターネット等による事前に（or現地ででも）移動サービスの予約手配サービス	1. 利用した ⇨ 2. 利用しなかった⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+--------+-------+-------+-------+ 1利用しないと思う　2分からない　3次回利用したい	F.1 [2] F.2 [2] F.3 [2]
3. 交通ICカード のように切符発券や現金精算不要なサービス (ICOCA:プリペイド方式の乗車券、駅などに設置のチャージ機による入金で追加することで繰り返しカード利用できる)	1. 利用した ⇨ 2. 利用しなかった⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+--------+-------+-------+-------+ 1利用しないと思う　2分からない　3次回利用したい	F.1 [3] F.2 [3] F.3 [3]

4.ポストペイ（後払い）方式で利用者支払口座での一括の電子決済サービス。(PiTaPa)　（さらに、利用頻度に応じた利用額・回数割引制や区間指定割引・IC定期券・登録型割引（定額制）サービスまた、Apple Pay等によるスマホ決済サービス）	1.利用した　⇨ 2.利用しなかった⇨	1　2　3　4　5　6　7 +-------+-------+--------+-------+-------+-------+ 1利用しないと思う　2分からない　3次回利用したい	F.1 [4] F.2 [4] F.3 [4]
5.移動サービスと観光・レジャー施設利用サービスとのパッケージ化（入館料割引特典付等）サービス	1.利用した　⇨ 2.利用しなかった⇨	1　2　3　4　5　6　7 +-------+-------+--------+-------+-------+-------+ 1利用しないと思う　2分からない　3次回利用したい	F.1 [5] F.2 [5] F.3 [5]

G. 今回のご旅行中の移動サービスの「改善」の６つの組合せケースのそれぞれについて、あなたの日本への再訪意向のポイントが現状（ケース１：設問B.8で回答済み）がどの程度変化するかをお答え下さい。
ここで、各項目での「改善」とは、「空港アクセス交通や主な訪問先での周遊交通のための移動において複数の交通手段を利用したい場合に、それらを一体的な移動サービスとして利用できるようになること」を指します。

ケース ＼ 移動サービス改善項目	**A: アクセス・周遊交通に関する情報提供サービス**	**B: 予約手配サービス**	**C: 切符発券や現金精算が不要なサービス（交通ICパス）**	**D:事前登録型・一括型電子決済サービス**	**E: 観光・レジャー施設利用とのパッケージ・サービス**	**あなたの再訪意向のポイントは現状よりどの程度変化しますか？ 0　現状と変わらない +1　１ポイント増加 +2　２ポイント増加**	
G-1　ケース　2	現状	現状	現状	**改善**	**改善**	0　+1　+2	G.1
G-2　ケース　3	現状	**改善**	**改善**	現状	現状	0　+1　+2	G.2
G-3　ケース　4	現状	**改善**	**改善**	**改善**	**改善**	0　+1　+2	G.3
G-4　ケース　5	**改善**	現状	**改善**	現状	**改善**	0　+1　+2	G.4
G-5　ケース　6	**改善**	現状	**改善**	**改善**	現状	0　+1　+2	G.5

调查员		调查地点	日本关西机场	調查日	9月28日，29日	调查时间	:	样本编号	No.

调查员ID	调查日DD	NO.

関西空港調査会2019年度研究助成

访日中国游客游览行为调查

调查实施研究机构　流通科学大学

A. 个人属性调查。

调查员记录

A.1 性别	A.3 您目前居住在国内什么地方?	A.4 这次是您您第几次来日本?	A.5 上次您来日本是在什么时候?	
1. 男性 2. 女性	1 □北京市　2 □上海市 3 □重庆市　4 □天津市 5 □广东省　6 □山东省 7 □辽宁省　8 □浙江省 9 □江苏省　10 □四川省 11 □澳　门　12 □湖北省 13 □福建省　14 □陕西省 15 □其他 （具体的地域・地区名：　　）	1 □第一次 2 □第二次 3 □第3～5次 4 □第6～9次 5 □第10～19次 6 □第20次以上	1 □这次是第一次 2 □1年以内 3 □3年以内 4 □5年以内 5 □10年以内 6 □10年前	A.1
A.2 年龄				A.2
1. 年轻人（34岁及以下） 2. 中年人（35-64岁） 3. 老年人（65岁及以上）				A.3 A.4 A.5

B. 访日行程调查。

B.1 在日逗留时间	晚	B.4 您这次访日的主要目的（单选）		B.1
B.2 在日本逗留期间主要目的地和住宿的城市			1. 观光、休闲娱乐	B.2
①“大阪”（包括大阪府）	晚		2. 访问亲戚、朋友	
②“京都”（包括京都府）	晚		3. 蜜月旅行	
③“神戸”（包括兵库县）	晚		4. 与学校有关的旅行、留学	
④“大阪、京都、神户”以外的地方	晚		5. 参加体育赛事、观看比赛	
B.3 同行人员与您的关系是	1. 自己一个人 2. 夫妻/情侣 3. 家族/亲戚 4. 同事 5. 朋友 6. 其他		6. 就医、体检等医疗服务 7. 工作、 参展、交易会、国际会议、会议（自己公司除外）、培训、其他商业活动 8. 其他（转机等）	B.3 B.4

B.5 您这次旅行是如何安排的?	B.6 这次的旅游产品和往返机票是在哪里订购的?	
1.参加旅行社组织的团体旅游（跟团旅行） 2.购买旅行社提供的旅行套餐，包括往返机（船）票和住宿（机+酒） 3.自己购买往返（船）票和安排住宿（自由行）	1.在实体店（从旅行社，航空公司等）订购的 2.在网站上订购的 3.通过电话或其他方式订购的	B.5 B.6

B.7 请列出您此次访问的目的地中，愿意再次访问的一个城市。	B.8 假设您愿意再次访问的这个城市（地区）的交通服务没有任何改进，您的再访意愿是?（从1到7表示从“绝对不想来”到“非常想来”）	
①“大阪”（包括大阪府） ②“京都”（包括京都府） ③“神戸”（包括兵库县） ④“大阪、京都、神户”以外的地区	(1) 绝对不想来 ↓ +---------- (2) 不想来 ↓ +---------- (3) 不太想来 ↓ +---------- (4) 不好说 ↓ +---------- (5) 有点想来 ↓ +---------- (6) 想来 ↓ +---------- (7) 非常想来 ↓ +----------	B.7 B.8

B.9 您认为这次旅行中关西机场与主要目的地之间的交通服务，以及旅行期间在主要目的地旅行时使用的交通服务需要做哪些改进？（单选）	1.机场与目的地城市间的交通服务以及主要目的地的市内交通服务都不需要改进 2.机场与目的地城市间的交通服务（提高便利性方面）需要改进 3.主要目的地的市内交通服务（提高便利性方面）需要改进 4.两者都需要改进	B.9 [ ]

C.您这次旅行到达第一个主要目的地前使用的交通服务的情况。

C-1. 入境		C-2. 入境后的第一个主要目的地是哪里?	C-3. 在第一个主要目的地住宿几晚?	C-4.从入境口岸到“第一个主要目的地”使用的交通工具。（请用○标记所有使用的交通工具）
日本的入境口岸	1. 大阪（KIX） 2. 其他 →请写出具体机场的	1. 主要目的地 ① 到“大阪” 2. 主要目的地 ② 到“京都” 3. 主要目的地 ③ 到“神户” 4. 主要目的地 ④ “其他” →请回答市/县的名称（　　）	0. 0晚（没有住宿） 住宿是在另一个主要目的地。 1. 1晚 2. 2晚 3. 3晚 4. 4晚及以上（　　晚）	1.航空（国内线） C.1 [ ] 2.新干线 3.城际铁路（JR常规线） C.2 [ ] 4.城市铁路（私铁、地铁） 5.有轨电车、轻轨、单轨列车 C.3 [ ] 6.定制巴士（接送、包车巴士等） 7.长途巴士（包括机场巴士） C.4 [ ] [ ] 8.郊区公共汽车（城市及周边地区公交车） 9.出租车（接送出租车、出租车包车等） 10.租车自驾 [ ] [ ] 11.水上交通和船舶（神户湾水上巴士等） [ ] [ ] 12.其他（熟人、朋友等的接送车） [ ] [ ] （具体是指：　　） 13.全程步行

D.这次旅行从最后一个主要目的地到离境口岸的交通服务设施。

D-1. 离境		D-2.最后从哪个主要目的地城市出发去离境口岸?	D-3. 在“最后的主要目的地城市”住宿几晚?	D-4.请回答从“最后的主要目的地城市”到离境口岸使用的交通工具。（请用○标记所有使用的交通工具）
从日本离境的口岸	1. 大阪（KIX）	1. 主要目的地 ① 从“大阪” 2. 主要目的地 ② 从“京都” 3. 主要目的地 ③ 从“神户” 4. 主要目的地 ④ 从“其他” →请回答市/县的名称（　　）	0. 0晚（没有住宿） 离境当天顺访目的地城市后直接到机场 1. 1晚 2. 2晚 3. 3晚 4. 4晚及以上（　　晚）	D.1 [1] 1.航空（国内线） 2.新干线 3.城际铁路（JR常规线） D.2 [ ] 4.城市铁路（私铁、地铁） 5.有轨电车、轻轨、单轨列车 D.3 [ ] 6.定制巴士（接送、包车巴士等） 7.长途巴士（包括机场巴士） D.4 [ ] [ ] 8.郊区公共汽车（城市及周边地区公交车） 9.出租车（接送出租车、出租车包车等） 10.租车 [ ] [ ] 11.水上交通和船舶（神户湾水上巴士等） [ ] [ ] 12.其他（熟人、朋友等接送车） [ ] [ ] （具体是指：　　） 13.全程步行

E.通过这次日本之行，请对机场交通服务、目的地之间的交通服务、住宿服务和旅游资源的满意度进行评价。 请按（1分：非常不满意，2分：不满意，3分：比较不满意，4分：一般，5分：比较满意，6分：满意，7分：非常满意）分别打分。

E-1. 您对从机场到主要目的地之间的机场交通服务的满意度?	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.1
E-2. 您对主要目的地的游览交通服务的满意度?	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.2
E-3. 您对主要目的地的住宿设施服务的满意度? （从是否提供了与住宿费所匹配的服务来评价）	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.3
E-4. 您对主要目的地的旅游设施服务和旅游资源价值（是否值得一去）的满意度?	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.4
E-5. 您对主要目的地的观光和休闲娱乐活动的满意度?（与您的预期相比）	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.5
E-6. 您对主要目的地的景点品牌形象的满意度? （与您的预期相比）	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.6
E-7. 您对主要目的地安全、放心的满意度? （与您的预期相比）	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+	E.7

F.您在B.8中选择的有再访意向的“主要目的地”使用了哪些旅游服务?

F.1 有没有使用过以下服务? 如果选择“ 1.已使用”，请回答F.2中的问题。 如果选择“ 2.未使用”，其中“未使用”包括“未提供服务”和“不知道”， 请回答F.3中的问题。		**F.2 如果您使用F.1的任何服务，请分别回答使用的满意度。** 1分：非常不满意，2分：不满意，3分：比较不满意， 4分：一般，5分：比较满意，6分：满意，7分：非常满意。 **F.3 如果您未使用F.1的服务，请回答再次（下次）访问时使用意向：不要使用，不知道，想要使用。**	
1. 提供多种交通工具组合和换乘方案的信息	1. 已使用 ⇨ 2. 未使用 ⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+ 1不要使用 2不知道 3下次想要使用	F.1 [1] F.2 [1] F.3 [1]
2. 通过互联网预约或当场预定交通服务	1. 已使用 ⇨ 2. 未使用 ⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+ 1不要使用 2不知道 3下次想要使用	F.1 [2] F.2 [2] F.3 [2]
3. 交通IC卡等非现金乘车服务（ICOCA：交通预付卡，可提前通过在车站安装的收费机充值来重复使用的卡等）	1. 已使用 ⇨ 2. 未使用 ⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+ 1不要使用 2不知道 3下次想要使用	F.1 [3] F.2 [3] F.3 [3]

4.与用户银行账户相关联的一次性电子“后付款”服务（交通后付费卡PiTaPa）（此外，根据使用次数打折、特定区间打折、 IC卡打折、注册型折扣（定额卡）等服务，以及Apple Pay等智能手机支付服务）	1. 已使用 ⇨ 2. 未使用 ⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+ 1不要使用 2不知道 3下次想要使用	F.1 [4] F.2 [4] F.3 [4]
5. 交通与观光、休闲娱乐活动套餐（门票折扣优惠等）服务	1. 已使用 ⇨ 2. 未使用 ⇨	1 2 3 4 5 6 7 +-------+-------+-------+-------+-------+-------+ 1不要使用 2不知道 3下次想要使用	F.1 [5] F.2 [5] F.3 [5]

G. 以下是针对本次旅行期间交通出行服务的6个“改进”方案，与现状（方案1：在问题B.8中已经回答）相比，您再次访日的意愿有多大程度改变?
在这里“改进”是指“可以提供机场交通以及在主要目的地使用的多种交通工具的综合性交通出行服务”。

方案¥出行服务改进项目	A: 提供交通及旅游信息	B: 交通服务订购（提前预定/现场购买）	C: 非票务或现金结算的服务（交通IC卡）	D:提前注册、一次性电子“后付款”服务	E:交通及观光、休闲娱乐套餐服务	您再次访问的意愿和改进前相比有多少程度的变化？ 0 不变 +1 增加1分 +2 增加2分	
G-1 方案 2	不变	不变	不变	**改进**	**改进**	0 +1 +2	G.1
G-2 方案 3	不变	**改进**	**改进**	不变	不变	0 +1 +2	G.2
G-3 方案 4	不变	**改进**	**改进**	**改进**	**改进**	0 +1 +2	G.3
G-4 方案 5	**改进**	不变	**改进**	不变	**改进**	0 +1 +2	G.4
G-5 方案 6	**改进**	不变	**改进**	**改进**	不变	0 +1 +2	G.5

调查到此结束。谢谢您的配合！