

訪問順序を考慮した訪日外国人観光客の 周遊パターンの類型化とその変遷 — 地方空港への国際線就航状況に着目して —

天目 岳志¹・清水 哲夫²・大平 悠季³

¹正会員 東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

E-mail: temmoku-takeshi@ed.tmu.ac.jp

²正会員 東京都立大学教授 都市環境学部観光科学科 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

E-mail:t-sim@tmu.ac.jp

³正会員 東京都立大学助教 都市環境学部観光科学科 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

E-mail:ohira@tmu.ac.jp

本研究では、訪日外国人観光客の国内周遊パターンについて、訪問順序を考慮した類型化を行い、その変遷を考察した。順序を考慮した類型化手法として、配列アライメント手法を応用したクラスタリング手法を用いた。これは、訪日外国人の周遊行動を文字列として表現し、それらの編集操作に伴う編集距離の概念に空間上の距離を反映した指標を非類似度指標として、階層的クラスタリングを行うものである。それを訪日外国人流動データに適用し、周遊パターンの変遷を国際線の就航状況と照合したところ、就航状況の変化に伴う周遊パターンの変化が確認できた。韓国人は単独県への訪問パターンが主であり、LCC就航によりその傾向は顕著になった。台湾人・香港人では就航・増便に伴い、周遊範囲が空港所在県並びに隣接県に集中する傾向が一部で確認できた。

Key Words : *foreign tourists, Foreign-Flow Data, classification of travel patterns, international flights to regional airports, sequence alignment method and clustering*

1. はじめに

(1) 研究の背景

近年、我が国におけるインバウンド観光の成長は著しかった。それに合わせて、地方への訪問ニーズも高まり、宿泊者数も増加していた。この流れを支援するために観光・航空分野で複数の政策が導入されていた。例えば、地方空港や立地する自治体による国際航空路線の誘致活動を支援するために訪日誘客支援空港の認定制度が導入された。加えて、インバウンド観光客を地域で接遇するための司令塔としての役割が期待されている観光地域づくり法人(登録 DMO)の認定制度が始まり、中でも広域連携 DMO は JNTO と連携した訪日プロモーション推進の役割が与えられている。こうした中、新型コロナウイルス感染症の影響で我が国のインバウンド観光は強制リセットとなった。今後の地方へのインバウンド誘客では、with/after コロナの社会経済動向を睨みながら、効率的に誘致する戦略を再考する必要がある。具体的には、国際航空路線誘致と訪日プロモーションに対応する組織・地域区分の再編を一体的に考える戦略が必要になる

と考えられる。そのためにも、訪日外国人観光客の出入国港も含めた一連の周遊パターンの特徴を理解することが求められる。

訪日外国人の国内での周遊観光行動に関する知見は、地理学、観光学、土木計画学などの分野で蓄積がある。代表的なものとして、訪日外国人消費動向調査の個票データを分析した古屋ら(2016)¹⁾、矢部(2016)²⁾や、訪日外国人流動データにトピックモデルを適用した辰巳ら(2021)³⁾の研究が挙げられるが、これらは訪問地の組み合わせにのみ着目して分類手法の検討や大勢的な傾向把握を目的としたものであり、訪問順序や滞在日数まで考慮して周遊パターンを理解する研究、パターン把握の結果を政策・計画者の視点で解釈する研究は筆者の知る限り存在しない。

一方で、そうした国内での観光行動の要因を把握する研究のうち、九鬼ら(2019)⁴⁾、矢部ら(2016)⁵⁾、戴(2018)⁶⁾では地方空港への直行便がその都道府県・地方での延べ宿泊者数や周遊パターンの変化に影響を及ぼすという結論を得ている。本研究ではそれら知見に基づき、周遊パターンの変遷要因の一つとして、国際航空路線の就航状

況に着目することとする。

(2) 研究目的

以上を踏まえ本研究では、訪問順序も考慮して近年の訪日外国人旅行者の周遊パターンの類型化を行い、それらの変遷とその要因を把握することを目的とする。加えて、周遊パターンの変遷と地方空港への国際航空路線就航状況との対応関係を考察し、今後の国際航空路線と訪日プロモーション組織・地域区分の戦略を検討する際の基礎的知見を提供することも目的とする。

そのために、以下の研究課題に取り組む。

- ①訪問順序を考慮した周遊パターン類型化手法の検討
- ②周遊パターンについてその変遷と、各地方空港の国際線就航状況と照合した流動の変化を考察する。

2. 周遊パターンの類型化手法の検討

(1) 使用データ

本研究では、国土交通省が作成している「訪日外国人流動データ(Foreign Flow データ)」(以降、FF データ)の、2014 年から 2018 年の貸し出し用データベースを用いて分析を行った。このデータでは、訪日外国人の国内での周遊行動について「入国空海港」「出国空海港」「訪問都道府県」「訪問順序」「訪問都道府県での滞在(宿泊)日数」と属性情報が把握できる。

このデータは「訪日外国人消費動向調査」(観光庁)及び「国際航空旅客動態調査」(航空局)、「出入国管理統計」(法務省)の 3 つの統計調査を組み合わせで作成されている。「国際航空旅客動態調査」と「訪日外国人消費動向調査」は、出入国空海港での聞き取りによるサンプリング調査であり、それらのサンプルを全数調査である「出入国管理統計」に基づいて統計的な拡大処理を施して集計されている。そのため集計値(拡大係数)は実際の数との間に誤差が生じている可能性がある。特に、地方空港で取得された少数のサンプルでは、偶発的に取得された特異なサンプルに大きな拡大係数が付与されている可能性がある。本研究では、地方への訪問者の周遊行動に主眼を置くが、第 3 章以降の分析では、一定のサンプル数が取得できているサンプルのみを分析の対象として扱うこととした。また、元となる調査、実施年次によって集計項目、取得サンプル数、調査対象空海港に差異がある点にも注意する必要がある。

(2) 配列アライメント手法を応用したクラスタリング手法

本研究では、訪日外国人観光客の一連の周遊行動の類型化を行うための手法として、配列アライメント手法を応用したクラスタリング手法を用いた。これは、訪日外



図-1 文字列作成のプロセス

国人の一連の周遊行動を文字列として表現し、それらの編集操作に伴う編集距離の概念に空間上の距離を反映して算出した指標を文字列間の非類似度指標として、階層的クラスタリングを行うものである。

分析は以下の 3 ステップの手順で行われる。

- ①文字列の作成
- ②文字列間の非類似度の算出
- ③クラスタリングの実施

提案手法の基となる配列分析は、生物学、生態学の分野において遺伝子配列等を分析する手法である。その分析の特性を生かし、社会学や地理学における行動分析等にも応用されている。中でも Wilson(2008)⁷⁾は、バイオインフォマティクスの分野で用いられていた配列分析ソフト「ClustalG」を応用した「ClustalTXY」を開発し、日常行動におけるアクティビティを文字列として、また各文字に併記した文字に座標情報を付与することで、地点を反映した周遊パターンの類型化を行っている。行動分析に配列分析を適用した研究の多くがこのソフトを用いている^{例えば、8)9)10)11)}。しかし、これらは GPS 行動データへの適用であり、地域区分設定への依存問題が課題となっていた。その点、本研究で扱う FF データをはじめとしたアンケートベースでの行動調査では、そうした問題は生じない利点がある。

文字列は、各目的地(都道府県)を一文字で表現し、滞在日数に応じた文字数で一連の周遊行動を表現する。図-2の例で、宿泊数が 0 である奈良県や静岡県は、滞在期間の何日目に訪問したかを把握することができない。そのため、本研究では、一連の順序を考慮した上で分析を行う都合上、宿泊を伴わない訪問地については分析の対象から除外した。以降本研究で扱う「周遊行動」は「日本滞在中の一連の宿泊都道府県の流れ」を示す。

文字列の非類似度は、文字列の編集操作の最小回数で定義される Levenshtein 距離の概念に基づいて、動的計画法のアルゴリズムで算出される。編集操作とは、ある 2 つの文字列 A,B に対して、B を A に変更する際に必要な編集操作のことを指し、文字の「挿入」「削除」「置換」の 3 つの操作回数で示される。ClustalTXY では、文

元の文字列	対象文字列	編集操作のコスト
1 大奈京大	A 大奈兵大	置換 + 京都と兵庫の距離
	B 大奈愛大	置換 + 京都と愛知の距離
2 大奈京大	A 大奈京兵大	挿入 + 京都と兵庫の距離
	B 大奈京愛大	挿入 + 京都と愛知の距離
3 大奈大	A 大奈京大	挿入 + 奈良と京都の距離
	B 大京大	置換 + 奈良と京都の距離
	C 大奈奈大	挿入 + 奈良と奈良の距離

図-3 編集操作のコスト例示

字列の編集距離に加え、任意の文字間の距離による重み付けをしたものが文字列間の非類似度として採用されているが、これは 5×5 のグリッド情報に変換された限定的な位置情報であった。そこで本研究では、任意の文字間に距離を設定する考え方は踏襲しつつ、47 都道府県間の代表地点間距離指標を反映させられるように、任意の文字の組み合わせに距離を設定できるプログラムを用いて文字列間の非類似度を算出する。

加えて、編集操作によっても異なる重みを付加することにした。これにより、例えば図-2 の 3-A,C のように、同一県での滞在日数を延長するパターンと、異なる県へ訪問するパターンとの差などを反映できるようにしている。なお、A,C の比較から挿入、削除よりも置換の値を大きく設定するほうが、周遊行動の差異を表現できると考えた。

以上を踏まえ、2つの文字列間の非類似度は、一対の文字間における編集操作に基づく値と編集される文字に対応した距離の和の最小値の、各文字で算出された値の総和で算出されるものとした。

先述の ClustalTXY では、近隣結合法で作成された系統樹をガイドツリーとし、その結果をもとに再度樹形図を作り、アライメントが作成される。2段階のアライメントを経ている分、より精度の高い系統樹を得ることができるが、今回扱うデータ量は膨大であるため、その計算量に対応できないこともあった。本研究ではあくまで類型化に主眼を置いているため、類型化手法として多分野で用いられるクラスター分析の枠組みを適用し、計算過程の簡略化を優先した。

クラスターリング手法については、階層型クラスターリングを採用した。複数のサンプル群に対して同一条件下での結果を比較するため、先にクラスター数を指定する非階層型手法ではなく、階層型手法を採用する。その中でも多くの分析で採用されているウォード法を採用した。

本研究で採用する配列アライメント手法を応用したクラスターリング手法は、距離指標について地点間の任意の距離を設定できるため、直線距離のみならず、一般化費用や時間距離といった任意の距離指標や類似度指標を臨機応変に用いて、幅広い分析に対応できるという特徴を有する。

表-1 手法適用結果(台湾 2018 一部抜粋)

No 2018年度クラスター		人数		
1	北海道	16819	60 関西	大阪S 1549
47	北東北	1771	67 関西	京都→ 1467
75	北東北	89	79 関西	兵庫 383
50	南東北	86	103 関西	和歌山S 122
80	南東北	125	126 岡山	山陰 102
82	東北	39	130 中国	23
131	東北	116	132 四国	香川岡山SG 117
19	北関東	21	84 中四国	76
23	首都圏	168	81 東中四国	150
8	首都圏	2163	39 西中四国	広島拠点 66
14	首都圏	29	105 西中四国→東中四国	香川 33
10	首都圏	513	125 東中四国→西中四国	101
70	富士	9	146 九州	南下 75
90	昇龍道	377	152 九州	福岡南下→北上 20
16	昇龍道	107	143 九州	北上 112
92	昇龍道	125	137 北九州	662
27	昇龍道	145	144 北九州	10
91	昇龍道	142	139 北九州	大分→福岡 157
88	昇龍道	180	145 北九州	長崎 89
89	昇龍道	35	142 北九州	福岡→大分 226
95	東海	26	141 北九州	福岡→熊本 82
94	東海	254	138 北九州	福岡G 165
37	東海道	82	140 北九州	福岡SG 234
51	信越	58	149 南九州	熊本S 94
33	信州	25	154 南九州	宮崎・鹿児島 210
46	北陸	106	162 沖縄	800

(3) FF データへの手法の適用

先述の手法を FF データに適用した結果を示す。クラスター分析では結果が分析者の解釈に依存してしまう特徴がある。それを考慮して、今回の結果が既存の研究、調査・報告と相違ないかを確認することで、一定の妥当性を確保することとした。また、順序を考慮した点について、既存の類型化手法の結果との差異を見ることで、この手法の独自性についても検討した。

分析にあたって、任意の文字間の距離として都道府県庁間の直線距離の標準化値を用いた。その最小値を基準に、各編集操作の重みは置換=0.005、挿入・削除=0.003 と設定した。また、クラスターリングのデンドログラムを切る高さは H=1.0 に設定した。これらのパラメータについては、各条件下で試行を繰り返し、結果の解釈性が高い条件を採用した。これらのパラメータは以降の分析でも同条件である。

表-1 は 2018 年の台湾人の全サンプル(重複パターン除く)への手法適用結果の一部である。各地方に基づいた分類ができていることが分かる。加え、昇龍道や中四国、九州において、同じ訪問県の組み合わせでも順序を反映した異なるクラスターが出現していた。また、地方別の類型化、各地方の割合などの基本構造は、古屋(2016)⁹⁾で示された構造と大きく異なっていなかった。これらを考慮し、以降の分析でもこの手法を採用することとした。

3. 訪日外国人観光客の周遊パターンの類型化とその変遷

本章では、前章で提案した手法を用いて、訪日外国人観光客の周遊パターンの類型化を行う。また、地方空港への国際線就航状況に着目し、それらの変遷と出現するクラスターの変遷とを読み解くことで、路線就航と周遊

観光の関係について考察を行う。

(1) 使用データ

まず、対象期間(2014 年—2018 年)の我が国の地方空港への国際線就航を整理した。本研究では、三大都市圏に立地する主要国際空港と沖縄県の空港を除いた空港のうち、国際定期便が就航している空港を分析対象とする。国土交通省が公表している「国際線就航状況」データの国際定期便(直行便)の 2014 年—2018 年データを用いて集計を行った。期間内の就航状況の変化について、「新規就航」「増便」「減便・運休」「不変」「未就航」の 5 つに類型化を行い、整理したものが、表-2 である。

韓国便は、期間内に中国四国地方、九州地方で新規就航、増便した空港が多くみられた。FSC の減便・運休も確認されたが、それに代わる形で LCC の新規就航・増便が起こっていた。また、未就航の空港が 1 つである点も特徴的である。台湾便については、各地域で、どのパターンもバランスよく出現しており、路線が拡大している段階にあると考えられる。香港便は、中国四国で新規就航が相次いでいた。九州でも新規就航が確認できたが、他地域では未就航の空港が大半であった。中国便は東北、関東、中部での新規就航が確認された。また、就航状況が変わらない空港が 9 つと最も多かった。

これらを踏まえ、以降の分析では、国際路線就航状況に変化が見られた中国・四国地方および九州地方への韓国・台湾・香港からの旅行者を対象に、周遊パターンと就航状況について分析・考察を行う。

(2) 分析手法

分析に際しては、広域的な観光地域づくり組織(広域連携 DMO)と連携した複数空港の効率的な活用を念頭に置いて行う。分析対象とする中国・四国地方と九州地方には、せとうち観光推進機構、四国ツーリズム創造機構、山陰インバウンド機構、九州観光推進機構の 4 件の広域

表-2 国際航空路線就航状況(2014-2018)

		韓国	台湾	香港	中国
新規就航	北海道・東北	函館	花蓮		青森・仙台
	関東・中部	茨城	新潟		茨城・静岡
	中国・四国	山口宇部・松山	岡山	岡山・米子 広島・高松	松山
増便	九州	北九州・長崎・熊本 宮崎・鹿児島	佐賀・熊本	熊本	北九州
	北海道・東北	仙台	函館・仙台		
	中部	静岡	小松		
減便 運休	中国・四国	米子・高松・松山	広島・高松		広島・高松
	九州	佐賀・長崎・大分	宮崎・鹿児島	鹿児島	
	北海道・東北	旭川・函館・秋田	旭川		旭川・函館・仙台
不変	関東・中部	新潟・富山	茨城・小松・静岡		茨城・静岡
	中国・四国	広島・高松・松山	広島	岡山・広島	広島
	九州	長崎・熊本		熊本・宮崎	
未就航	東北	青森			
	中部・関東	小松	富山		新潟・小松 富山・茨城
	中国	岡山			岡山・広島
未就航	九州				佐賀・長崎・鹿児島
	北海道・東北	花蓮	青森・秋田	旭川・函館・青森 秋田・花蓮・仙台	秋田・花蓮
	関東・中部			新潟・茨城 富山・小松・静岡	
未就航	中国・四国		米子・松山 山口宇部	山口宇部・松山	米子・山口宇部
	九州		北九州・長崎 大分・熊本	北九州・佐賀 長崎・大分	長崎・大分・熊本

連携 DMO が存在する。FF データの全サンプルから抽出されたサンプル群に対して、前章で述べたクラスタリング手法を適用する。分析のステップは以下①～④の通りである。

- ①FF データから国籍別のデータを抽出し、さらに、広域連携 DMO 地域ごとに、そこに属する都道府県を旅程の中で 1 つ以上訪問しているサンプルを抽出する。5 年分のデータを統合し、3 国×4 地域の 12 パターンのサンプル群を作成する。
 - ②得られたサンプル群について配列アライメント手法を応用したクラスタリングを適用する。
 - ③得られたクラスターに対して、年次別、空港別に所属サンプルの人数(拡大係数)を集計する。
 - ④空港別に、2014 年から 2018 年の間の各クラスターの盛衰及び各クラスターの人数的変遷を把握する。
- なお、以下の分析とその結果の説明では、クラスター名を《クラスター名》と表記することとする。

(3) 周遊パターンの分析結果

国籍別・地域別のクラスターについて、その周遊パターンについて入国空港別に、単独県、地域内周遊、地域間周遊、広域周遊の 4 パターンに大別し、年次別の人数(拡大係数)を集計したものを図-3 に示す。

a) 国籍別周遊パターンの変遷(1) : 韓国

韓国からの旅行者はどの空港においても単独県で滞在するパターンが多かった。北九州空港では福岡県と大分県の組み合わせ、佐賀空港では福岡県と佐賀県の組み合わせで滞在するパターンも確認できたが、他の空港では空港所在県のみで滞在するパターンが大半を占めていた。

せとうち、四国地域では、2016 年に FSC から LCC への転換が起こっていた。それに伴い、各空港では空港所在県のみを訪問するパターンが増加していた。このことから、LCC の就航により、空港所在県のみでの訪問が増加する傾向がより顕著になったと考えられる。

一方で、空港がない県、直行便が存在しない県について、図-4 は四国 4 県での滞在者数とその所属クラスター構成比を示したものである。四国には高松空港と松山空港への直行便が存在するが、それらの立地県である香川県、愛媛県での滞在者数が多く、徳島県、高知県への滞在は少ないのが分かる。2017 年、2018 年には南四国 2 県での滞在も確認できるが、徳島県へは《香川 徳島・岡山》、愛媛県へは《愛媛》のクラスターに所属する人の滞在が半数以上を占めている。四国内の直行便のない県への訪問に関しては、南北で組み合わせたパターンが主流であった。

b) 国籍別周遊パターンの変遷(2) : 台湾

台湾からの新規就航に伴う変化を確認できたのは、熊本空港と岡山空港であった。

九州						せとうち・四国																																																																																																																																			
■ 韓国 <table border="1"> <thead> <tr> <th>佐賀空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-way航空</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> <td>5/7</td> <td>9/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>5,214</td> <td>11,263</td> <td>15,442</td> <td>22,962</td> <td>34,720</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>5,340</td> <td>7,020</td> <td>3,389</td> <td>17,845</td> <td>17,395</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>73</td> <td>334</td> <td>744</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>501</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>						佐賀空港	2014	2015	2016	2017	2018	T-way航空	-/3	3/3	3/3	5/7	9/7	単独県	5,214	11,263	15,442	22,962	34,720	隣接県	5,340	7,020	3,389	17,845	17,395	域内周遊	0	0	73	334	744	広域周遊	0	0	0	501	39	<table border="1"> <thead> <tr> <th>北九州空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジンエアー(ソウル)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/7</td> <td>7/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3/7</td> <td>5/7</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>69,017</td> <td>77,772</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>35,195</td> <td>30,191</td> </tr> </tbody> </table>						北九州空港	2014	2015	2016	2017	2018	ジンエアー(ソウル)				7/7	7/7	単独県				3/7	5/7	隣接県					3/3	域内周遊				69,017	77,772	広域周遊				35,195	30,191	<table border="1"> <thead> <tr> <th>岡山空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大韓航空</td> <td>-/7</td> <td>7/7</td> <td>6/7</td> <td>7/7</td> <td>7/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>337</td> <td>838</td> <td>2,668</td> <td>9,683</td> <td>16,419</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>244</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>332</td> <td>4,409</td> <td>6,214</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>139</td> </tr> </tbody> </table>						岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018	大韓航空	-/7	7/7	6/7	7/7	7/7	単独県	337	838	2,668	9,683	16,419	隣接県	0	0	0	0	244	域内周遊	0	0	332	4,409	6,214	広域周遊	0	0	0	0	139												
佐賀空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
T-way航空	-/3	3/3	3/3	5/7	9/7																																																																																																																																				
単独県	5,214	11,263	15,442	22,962	34,720																																																																																																																																				
隣接県	5,340	7,020	3,389	17,845	17,395																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	73	334	744																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	501	39																																																																																																																																				
北九州空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
ジンエアー(ソウル)				7/7	7/7																																																																																																																																				
単独県				3/7	5/7																																																																																																																																				
隣接県					3/3																																																																																																																																				
域内周遊				69,017	77,772																																																																																																																																				
広域周遊				35,195	30,191																																																																																																																																				
岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
大韓航空	-/7	7/7	6/7	7/7	7/7																																																																																																																																				
単独県	337	838	2,668	9,683	16,419																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	0	244																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	332	4,409	6,214																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	139																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>長崎空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジンエアー</td> <td>-/3</td> <td>7/0</td> <td>0/4</td> <td>4/3</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>14,488</td> <td>13,434</td> <td>4,609</td> <td>12,679</td> <td>11,075</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>3,195</td> <td>6,894</td> <td>317</td> <td>3,050</td> <td>2,962</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>90</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>189</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						長崎空港	2014	2015	2016	2017	2018	ジンエアー	-/3	7/0	0/4	4/3	3/3	単独県	14,488	13,434	4,609	12,679	11,075	隣接県	3,195	6,894	317	3,050	2,962	域内周遊	0	0	0	0	0	広域周遊	90	0	0	189	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>熊本空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アジアナエアソウル</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>3/0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>5,651</td> <td>7,182</td> <td>0</td> <td>24,764</td> <td>41,394</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>2,333</td> <td>4,484</td> <td>0</td> <td>7,720</td> <td>6,083</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>74</td> <td>128</td> <td>0</td> <td>676</td> <td>264</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>169</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018	アジアナエアソウル	-/3	3/3	3/0			単独県	5,651	7,182	0	24,764	41,394	隣接県	2,333	4,484	0	7,720	6,083	域内周遊	74	128	0	676	264	広域周遊	0	0	0	169	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>広島空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アジアナ航空</td> <td>-/7</td> <td>5/5</td> <td>5/0</td> <td>5/5</td> <td>5/5</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>737</td> <td>1,722</td> <td>2,717</td> <td>11,714</td> <td>9,917</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>225</td> <td>106</td> <td>336</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>28</td> <td>480</td> <td>0</td> <td>334</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						広島空港	2014	2015	2016	2017	2018	アジアナ航空	-/7	5/5	5/0	5/5	5/5	単独県	737	1,722	2,717	11,714	9,917	隣接県	0	225	106	336	207	域内周遊	0	28	480	0	334	広域周遊	0	0	0	0	0												
長崎空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
ジンエアー	-/3	7/0	0/4	4/3	3/3																																																																																																																																				
単独県	14,488	13,434	4,609	12,679	11,075																																																																																																																																				
隣接県	3,195	6,894	317	3,050	2,962																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
広域周遊	90	0	0	189	0																																																																																																																																				
熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
アジアナエアソウル	-/3	3/3	3/0																																																																																																																																						
単独県	5,651	7,182	0	24,764	41,394																																																																																																																																				
隣接県	2,333	4,484	0	7,720	6,083																																																																																																																																				
域内周遊	74	128	0	676	264																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	169	0																																																																																																																																				
広島空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
アジアナ航空	-/7	5/5	5/0	5/5	5/5																																																																																																																																				
単独県	737	1,722	2,717	11,714	9,917																																																																																																																																				
隣接県	0	225	106	336	207																																																																																																																																				
域内周遊	0	28	480	0	334																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>大分空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-way航空</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>大韓航空</td> <td>-/4</td> <td>4/4</td> <td>4/4</td> <td>6/7</td> <td>7/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>4,861</td> <td>12,092</td> <td>15,393</td> <td>9,206</td> <td>40,336</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>2,843</td> <td>13,684</td> <td>7,737</td> <td>15,570</td> <td>4,189</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>73</td> <td>1,728</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						大分空港	2014	2015	2016	2017	2018	T-way航空						大韓航空	-/4	4/4	4/4	6/7	7/7	単独県	4,861	12,092	15,393	9,206	40,336	隣接県	2,843	13,684	7,737	15,570	4,189	域内周遊	0	0	73	1,728	0	広域周遊	0	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>鹿児島空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大韓航空</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>10,670</td> <td>15,926</td> <td>14,040</td> <td>21,283</td> <td>56,346</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>114</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>119</td> <td>58</td> <td>0</td> <td>321</td> <td>2,401</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>147</td> </tr> </tbody> </table>						鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018	大韓航空	-/3	3/3	3/3	3/3	3/3	単独県	10,670	15,926	14,040	21,283	56,346	隣接県	0	0	0	114	0	域内周遊	119	58	0	321	2,401	広域周遊	0	0	0	0	147	<table border="1"> <thead> <tr> <th>高松空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アジアナ航空</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>0/0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>5,135</td> <td>11,537</td> <td>9,708</td> <td>19,330</td> <td>23,493</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>171</td> <td>134</td> <td>1,195</td> <td>1,654</td> <td>2,162</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>427</td> <td>113</td> <td>0</td> <td>160</td> <td>667</td> </tr> </tbody> </table>						高松空港	2014	2015	2016	2017	2018	アジアナ航空	-/3	3/3	0/0			単独県	5,135	11,537	9,708	19,330	23,493	隣接県	171	134	1,195	1,654	2,162	域内周遊	0	0	0	0	0	広域周遊	427	113	0	160	667						
大分空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
T-way航空																																																																																																																																									
大韓航空	-/4	4/4	4/4	6/7	7/7																																																																																																																																				
単独県	4,861	12,092	15,393	9,206	40,336																																																																																																																																				
隣接県	2,843	13,684	7,737	15,570	4,189																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	73	1,728	0																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
大韓航空	-/3	3/3	3/3	3/3	3/3																																																																																																																																				
単独県	10,670	15,926	14,040	21,283	56,346																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	114	0																																																																																																																																				
域内周遊	119	58	0	321	2,401																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	147																																																																																																																																				
高松空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
アジアナ航空	-/3	3/3	0/0																																																																																																																																						
単独県	5,135	11,537	9,708	19,330	23,493																																																																																																																																				
隣接県	171	134	1,195	1,654	2,162																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
広域周遊	427	113	0	160	667																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>宮崎空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アジアナ航空</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>3/2</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>7,785</td> <td>16,524</td> <td>11,136</td> <td>14,701</td> <td>32,998</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>112</td> <td>254</td> <td>794</td> <td>0</td> <td>1,124</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>223</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>						宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018	アジアナ航空	-/3	3/3	3/2	3/3	3/3	単独県	7,785	16,524	11,136	14,701	32,998	隣接県	0	0	0	0	0	域内周遊	112	254	794	0	1,124	広域周遊	223	0	0	0	133	<table border="1"> <thead> <tr> <th>岡山空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アジアナ航空</td> <td>-/3</td> <td>3/3</td> <td>3/0</td> <td>0/1</td> <td>3/5</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>3,248</td> <td>6,743</td> <td>4,925</td> <td>2,628</td> <td>17,731</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>287</td> <td>312</td> <td>321</td> <td>332</td> <td>857</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>31</td> <td>0</td> <td>73</td> <td>269</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018	アジアナ航空	-/3	3/3	3/0	0/1	3/5	単独県	3,248	6,743	4,925	2,628	17,731	隣接県	287	312	321	332	857	域内周遊	0	31	0	73	269	広域周遊	0	0	0	0	0																																																						
宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
アジアナ航空	-/3	3/3	3/2	3/3	3/3																																																																																																																																				
単独県	7,785	16,524	11,136	14,701	32,998																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
域内周遊	112	254	794	0	1,124																																																																																																																																				
広域周遊	223	0	0	0	133																																																																																																																																				
岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
アジアナ航空	-/3	3/3	3/0	0/1	3/5																																																																																																																																				
単独県	3,248	6,743	4,925	2,628	17,731																																																																																																																																				
隣接県	287	312	321	332	857																																																																																																																																				
域内周遊	0	31	0	73	269																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
■ 台湾 <table border="1"> <thead> <tr> <th>佐賀空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TigerAir</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>0/0</td> <td>0/0</td> <td>0/2</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8,895</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>160</td> <td>0</td> <td>210</td> <td>0</td> <td>6,030</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>786</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						佐賀空港	2014	2015	2016	2017	2018	TigerAir	-/0	0/0	0/0	0/0	0/2	単独県	0	0	0	0	8,895	隣接県	160	0	210	0	6,030	域内周遊	0	0	0	0	786	広域周遊	0	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>宮崎空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャイナエアライン</td> <td>0/3</td> <td>3/3</td> <td>3/2</td> <td>2/2</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>352</td> <td>1,697</td> <td>303</td> <td>574</td> <td>162</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>8,152</td> <td>8,112</td> <td>8,473</td> <td>9,958</td> <td>10,274</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>675</td> <td>1,268</td> <td>152</td> <td>0</td> <td>566</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018	チャイナエアライン	0/3	3/3	3/2	2/2	3/3	単独県	352	1,697	303	574	162	隣接県	8,152	8,112	8,473	9,958	10,274	域内周遊	675	1,268	152	0	566	広域周遊	0	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>岡山空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TigerAir</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>0/3</td> <td>3/5</td> <td>7/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>976</td> <td>0</td> <td>4,066</td> <td>10,256</td> <td>22,554</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>186</td> <td>758</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>391</td> <td>0</td> <td>874</td> <td>2,325</td> <td>6,355</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>3,639</td> <td>0</td> <td>828</td> <td>7,409</td> <td>7,308</td> </tr> </tbody> </table>						岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018	TigerAir	-/0	0/0	0/3	3/5	7/7	単独県	976	0	4,066	10,256	22,554	隣接県	0	0	0	186	758	域内周遊	391	0	874	2,325	6,355	広域周遊	3,639	0	828	7,409	7,308												
佐賀空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
TigerAir	-/0	0/0	0/0	0/0	0/2																																																																																																																																				
単独県	0	0	0	0	8,895																																																																																																																																				
隣接県	160	0	210	0	6,030																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	0	0	786																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
チャイナエアライン	0/3	3/3	3/2	2/2	3/3																																																																																																																																				
単独県	352	1,697	303	574	162																																																																																																																																				
隣接県	8,152	8,112	8,473	9,958	10,274																																																																																																																																				
域内周遊	675	1,268	152	0	566																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
TigerAir	-/0	0/0	0/3	3/5	7/7																																																																																																																																				
単独県	976	0	4,066	10,256	22,554																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	186	758																																																																																																																																				
域内周遊	391	0	874	2,325	6,355																																																																																																																																				
広域周遊	3,639	0	828	7,409	7,308																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>熊本空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャイナエアライン</td> <td>-/0</td> <td>0/3</td> <td>3/2</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>955</td> <td>2,726</td> <td>5,910</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>62</td> <td>0</td> <td>2,727</td> <td>4,512</td> <td>3,997</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5,546</td> <td>5,768</td> <td>5,383</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018	チャイナエアライン	-/0	0/3	3/2	3/3	3/3	単独県	0	0	955	2,726	5,910	隣接県	62	0	2,727	4,512	3,997	域内周遊	0	0	5,546	5,768	5,383	広域周遊	0	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>鹿児島空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャイナエアライン</td> <td>0/4</td> <td>4/6</td> <td>4/4</td> <td>4/5</td> <td>5/5</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>531</td> <td>2,755</td> <td>1,057</td> <td>1,513</td> <td>327</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>11,516</td> <td>14,283</td> <td>13,690</td> <td>15,293</td> <td>16,159</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>2,996</td> <td>1,026</td> <td>168</td> <td>2,395</td> <td>2,634</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>501</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>138</td> </tr> </tbody> </table>						鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018	チャイナエアライン	0/4	4/6	4/4	4/5	5/5	単独県	531	2,755	1,057	1,513	327	隣接県	11,516	14,283	13,690	15,293	16,159	域内周遊	2,996	1,026	168	2,395	2,634	広域周遊	0	501	0	0	138	<table border="1"> <thead> <tr> <th>広島空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャイナエアライン</td> <td>-/7</td> <td>9/10</td> <td>9/7</td> <td>7/7</td> <td>7/7</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>2,428</td> <td>6,835</td> <td>3,493</td> <td>4,485</td> <td>3,498</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>2,545</td> <td>2,862</td> <td>2,524</td> <td>3,751</td> <td>1,569</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>1,150</td> <td>3,979</td> <td>8,131</td> <td>1,816</td> <td>2,167</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>1,852</td> <td>661</td> <td>904</td> <td>2,036</td> <td>1,671</td> </tr> </tbody> </table>						広島空港	2014	2015	2016	2017	2018	チャイナエアライン	-/7	9/10	9/7	7/7	7/7	単独県	2,428	6,835	3,493	4,485	3,498	隣接県	2,545	2,862	2,524	3,751	1,569	域内周遊	1,150	3,979	8,131	1,816	2,167	広域周遊	1,852	661	904	2,036	1,671												
熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
チャイナエアライン	-/0	0/3	3/2	3/3	3/3																																																																																																																																				
単独県	0	0	955	2,726	5,910																																																																																																																																				
隣接県	62	0	2,727	4,512	3,997																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	5,546	5,768	5,383																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
チャイナエアライン	0/4	4/6	4/4	4/5	5/5																																																																																																																																				
単独県	531	2,755	1,057	1,513	327																																																																																																																																				
隣接県	11,516	14,283	13,690	15,293	16,159																																																																																																																																				
域内周遊	2,996	1,026	168	2,395	2,634																																																																																																																																				
広域周遊	0	501	0	0	138																																																																																																																																				
広島空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
チャイナエアライン	-/7	9/10	9/7	7/7	7/7																																																																																																																																				
単独県	2,428	6,835	3,493	4,485	3,498																																																																																																																																				
隣接県	2,545	2,862	2,524	3,751	1,569																																																																																																																																				
域内周遊	1,150	3,979	8,131	1,816	2,167																																																																																																																																				
広域周遊	1,852	661	904	2,036	1,671																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>高松空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チャイナエアライン</td> <td>-/4</td> <td>4/4</td> <td>6/6</td> <td>6/6</td> <td>6/6</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>3,899</td> <td>7,460</td> <td>6,685</td> <td>5,590</td> <td>8,754</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>1,581</td> <td>1,762</td> <td>1,563</td> <td>3,164</td> <td>5,047</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>3,738</td> <td>3,289</td> <td>10,331</td> <td>17,780</td> <td>10,899</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>1,556</td> <td>668</td> <td>1,776</td> <td>745</td> <td>938</td> </tr> </tbody> </table>						高松空港	2014	2015	2016	2017	2018	チャイナエアライン	-/4	4/4	6/6	6/6	6/6	単独県	3,899	7,460	6,685	5,590	8,754	隣接県	1,581	1,762	1,563	3,164	5,047	域内周遊	3,738	3,289	10,331	17,780	10,899	広域周遊	1,556	668	1,776	745	938																																																																																																
高松空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
チャイナエアライン	-/4	4/4	6/6	6/6	6/6																																																																																																																																				
単独県	3,899	7,460	6,685	5,590	8,754																																																																																																																																				
隣接県	1,581	1,762	1,563	3,164	5,047																																																																																																																																				
域内周遊	3,738	3,289	10,331	17,780	10,899																																																																																																																																				
広域周遊	1,556	668	1,776	745	938																																																																																																																																				
■ 香港 <table border="1"> <thead> <tr> <th>熊本空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>2/0</td> <td>0/0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>香港EX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2/2</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6,598</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1,706</td> <td>3,819</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>256</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>87</td> </tr> </tbody> </table>						熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/0	0/0	2/0	0/0		香港EX					2/2	単独県	0	0	0	0	6,598	隣接県	0	0	0	1,706	3,819	域内周遊	0	0	0	0	256	広域周遊	0	0	0	0	87	<table border="1"> <thead> <tr> <th>鹿児島空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/2</td> <td>3/3</td> <td>3/5</td> <td>5/5</td> <td>5/7</td> </tr> <tr> <td>香港EX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0/4</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>8,511</td> <td>11,212</td> <td>27,868</td> <td>40,823</td> <td>41,575</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>420</td> <td>2,624</td> <td>3,960</td> <td>10,109</td> <td>10,681</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>615</td> <td>2,798</td> <td>6,124</td> <td>6,774</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>408</td> <td>219</td> </tr> </tbody> </table>						鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/2	3/3	3/5	5/5	5/7	香港EX					0/4	単独県	8,511	11,212	27,868	40,823	41,575	隣接県	420	2,624	3,960	10,109	10,681	域内周遊	0	615	2,798	6,124	6,774	広域周遊	0	0	0	408	219	<table border="1"> <thead> <tr> <th>岡山空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>6/2</td> <td>2/2</td> <td>2/2</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4,543</td> <td>6,682</td> <td>5,152</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3,367</td> <td>3,712</td> <td>2,339</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2,676</td> <td>553</td> <td>2,061</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1,800</td> <td>1,096</td> <td>1,560</td> </tr> </tbody> </table>						岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/0	0/0	6/2	2/2	2/2	単独県	0	0	4,543	6,682	5,152	隣接県	0	0	3,367	3,712	2,339	域内周遊	0	0	2,676	553	2,061	広域周遊	0	0	1,800	1,096	1,560
熊本空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/0	0/0	2/0	0/0																																																																																																																																					
香港EX					2/2																																																																																																																																				
単独県	0	0	0	0	6,598																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	1,706	3,819																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	0	0	256																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	87																																																																																																																																				
鹿児島空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/2	3/3	3/5	5/5	5/7																																																																																																																																				
香港EX					0/4																																																																																																																																				
単独県	8,511	11,212	27,868	40,823	41,575																																																																																																																																				
隣接県	420	2,624	3,960	10,109	10,681																																																																																																																																				
域内周遊	0	615	2,798	6,124	6,774																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	408	219																																																																																																																																				
岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/0	0/0	6/2	2/2	2/2																																																																																																																																				
単独県	0	0	4,543	6,682	5,152																																																																																																																																				
隣接県	0	0	3,367	3,712	2,339																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	2,676	553	2,061																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	1,800	1,096	1,560																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>宮崎空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/0</td> <td>0/2</td> <td>2/2</td> <td>2/2</td> <td>2/0</td> </tr> <tr> <td>香港EX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0/2</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>102</td> <td>4,791</td> <td>8,964</td> <td>8,705</td> <td>6,769</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>2,506</td> <td>266</td> <td>1,235</td> <td>899</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>179</td> <td>52</td> <td>244</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/0	0/2	2/2	2/2	2/0	香港EX					0/2	単独県	102	4,791	8,964	8,705	6,769	隣接県	0	2,506	266	1,235	899	域内周遊	0	179	52	244	780	広域周遊	0	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>米子空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>0/2</td> <td>2/2</td> <td>2/2</td> </tr> <tr> <td>単独県・隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>942</td> <td>5,667</td> <td>6,665</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>390</td> <td>1,348</td> <td>1,943</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>508</td> <td>1,530</td> <td>1,303</td> </tr> </tbody> </table>						米子空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/0	0/0	0/2	2/2	2/2	単独県・隣接県	0	0	942	5,667	6,665	域内周遊	0	0	390	1,348	1,943	広域周遊	0	0	508	1,530	1,303	<table border="1"> <thead> <tr> <th>岡山空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港EX</td> <td>-/0</td> <td>0/3</td> <td>2.5/3</td> <td>3/3</td> <td>3/3</td> </tr> <tr> <td>香港ドラゴン航空</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0/2</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>0</td> <td>2,540</td> <td>9,523</td> <td>4,728</td> <td>7,845</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>68</td> <td>7,520</td> <td>7,171</td> <td>3,791</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>395</td> <td>1,608</td> <td>707</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>171</td> <td>3,652</td> <td>3,892</td> <td>3,080</td> <td>2,266</td> </tr> </tbody> </table>						岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港EX	-/0	0/3	2.5/3	3/3	3/3	香港ドラゴン航空					0/2	単独県	0	2,540	9,523	4,728	7,845	隣接県	0	68	7,520	7,171	3,791	域内周遊	0	0	395	1,608	707	広域周遊	171	3,652	3,892	3,080	2,266						
宮崎空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/0	0/2	2/2	2/2	2/0																																																																																																																																				
香港EX					0/2																																																																																																																																				
単独県	102	4,791	8,964	8,705	6,769																																																																																																																																				
隣接県	0	2,506	266	1,235	899																																																																																																																																				
域内周遊	0	179	52	244	780																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
米子空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/0	0/0	0/2	2/2	2/2																																																																																																																																				
単独県・隣接県	0	0	942	5,667	6,665																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	390	1,348	1,943																																																																																																																																				
広域周遊	0	0	508	1,530	1,303																																																																																																																																				
岡山空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港EX	-/0	0/3	2.5/3	3/3	3/3																																																																																																																																				
香港ドラゴン航空					0/2																																																																																																																																				
単独県	0	2,540	9,523	4,728	7,845																																																																																																																																				
隣接県	0	68	7,520	7,171	3,791																																																																																																																																				
域内周遊	0	0	395	1,608	707																																																																																																																																				
広域周遊	171	3,652	3,892	3,080	2,266																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>高松空港</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香港航空</td> <td>-/0</td> <td>0/0</td> <td>0/4</td> <td>4/4</td> <td>4/4</td> </tr> <tr> <td>単独県</td> <td>136</td> <td>0</td> <td>5,593</td> <td>9,897</td> <td>8,432</td> </tr> <tr> <td>隣接県</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>域内周遊</td> <td>1,518</td> <td>1,463</td> <td>3,864</td> <td>10,011</td> <td>11,528</td> </tr> <tr> <td>広域周遊</td> <td>107</td> <td>0</td> <td>1,074</td> <td>2,287</td> <td>1,690</td> </tr> </tbody> </table>						高松空港	2014	2015	2016	2017	2018	香港航空	-/0	0/0	0/4	4/4	4/4	単独県	136	0	5,593	9,897	8,432	隣接県	0	0	0	0	0	域内周遊	1,518	1,463	3,864	10,011	11,528	広域周遊	107	0	1,074	2,287	1,690																																																																																																
高松空港	2014	2015	2016	2017	2018																																																																																																																																				
香港航空	-/0	0/0	0/4	4/4	4/4																																																																																																																																				
単独県	136	0	5,593	9,897	8,432																																																																																																																																				
隣接県	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
域内周遊	1,518	1,463	3,864	10,011	11,528																																																																																																																																				
広域周遊	107	0	1,074	2,287	1,690																																																																																																																																				

図-3 国籍別・空港別クラスター構成の変遷（入国空港別）

熊本空港(図-5)では、就航直後は九州北部を中心に九州全体を周遊するパターンが多く出現したが、次第に隣接県での滞在、空港所在県のみで滞在するパターンが増加する傾向が確認できた。一方、岡山空港では空港所在地への集中が見られた。これは、岡山空港への就航はLCCであったこと、隣接県へはすでにFSCが就航していたことが影響していると考えられる。

増便が確認できたのは、宮崎空港、鹿児島空港、高松空港、広島空港であった。広島空港と高松空港では、増便初年は空港所在県を中心とした周遊が数を増やし、次第に近隣県や大都市圏と組み合わせたパターンが増えて

いた。しかし、さらに経つと空港所在県への訪問が増加していた。熊本空港と同様に、新規就航、増便に伴って出現した多様な周遊パターンが、次第に空港所在県に集中する傾向が確認できた。

宮崎空港と鹿児島空港では、隣接県にも空港が立地しており、就航当初は出入国空港の組み合わせも多様化していたが、次第に同一空港で出入国するようになり、周遊も空港所在県を中心としたパターンが主流になる傾向が確認できた。

c) 国籍別周遊パターンの変遷(3) : 香港

新規就航が確認できたのは、岡山空港、広島空港、高

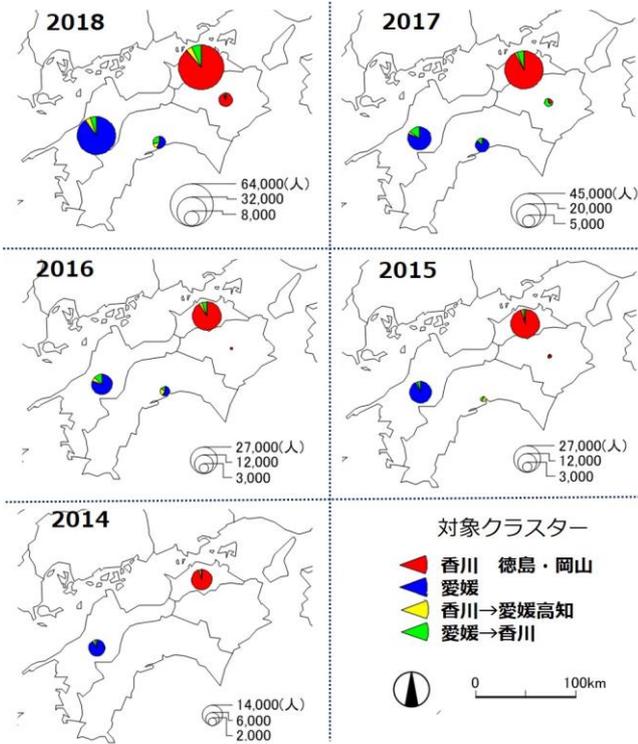


図-4 韓国人 四国内訪問者数とクラスター構成比

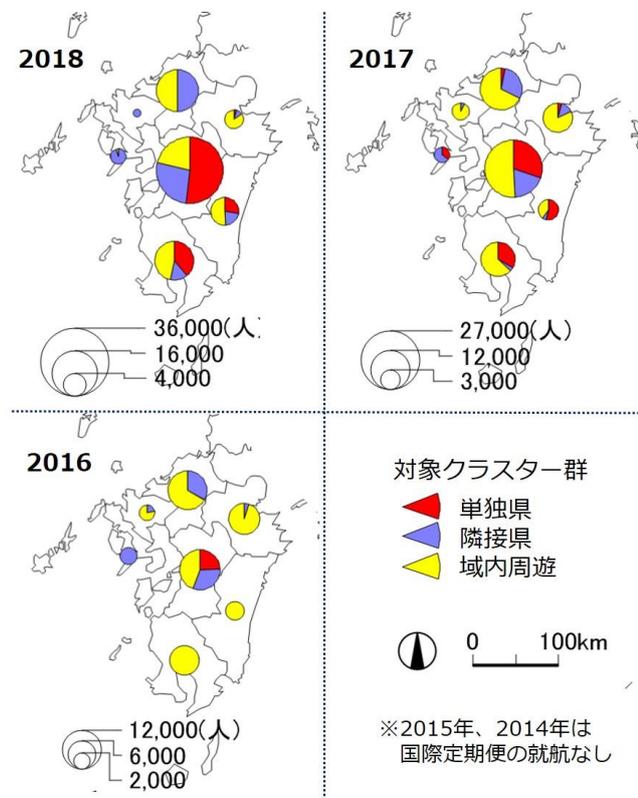


図-5 台湾人 熊本空港利用者クラスター群変遷

松空港、米子空港、宮崎空港、熊本空港であった。広島空港では台湾と同じく、新規就航に伴い、比較的広域を周遊するパターンと空港所在県を周遊するパターンが出現するが、次第に周遊範囲が狭くなり、空港所在県を主とした周遊が増加する傾向が確認できた。高松空港でも、

表-3 台湾・香港 せとうち in/out 別

		台湾						
In/out	別空港	IN	OUT	2014	2015	2016	2017	2018
		岡山空港	広島空港	0	0	643	435	0
		広島空港	岡山空港	0	0	0	0	0
		岡山空港	高松空港	0	0	0	0	110
		高松空港	岡山空港	0	0	0	0	0
		広島空港	高松空港	829	4930	2294	371	1887
		高松空港	広島空港	0	211	643	683	686

		香港						
In/out	別空港	IN	OUT	2014	2015	2016	2017	2018
		岡山空港	広島空港	0	0	101	0	0
		広島空港	岡山空港	0	0	0	0	0
		岡山空港	高松空港	0	0	264	0	61
		高松空港	岡山空港	0	0	0	0	0
		広島空港	高松空港	0	0	880	420	833
		高松空港	広島空港	0	0	1,278	847	417

就航当初は岡山県、広島県での周遊が多く確認できたが、次第に四国4県を中心とした周遊パターンが増加しており、四国の拠点としての役割が強くなる傾向が確認できた。また、鹿児島空港と宮崎空港のように周遊範囲が類似しており、かつ両空港への便数に差があった場合、便数の多い空港を拠点とした周遊のみが増加する傾向も確認できた。また、せとうちエリアの3空港について、台湾・香港ともに入出国を異なる空港とするパターンは少数であった。少数ながらも確認されたものが表3であるが、せとうち3空港については、隣接空港間での組み合わせはほとんど確認できず、距離の離れた広島・高松間で確認できた。同様の傾向は、九州の福岡・鹿児島間でも確認できた。このことから、広域で路線を誘致する際は、隣接県ではなく、距離の離れた県・空港同士の方が、入出国を異なる空港にした広域周遊パターンが生じる可能性があると考えられる。

4. 地域間周遊における周遊順序に伴う滞在パターンの特徴把握

(1) 分析手法

地方へのインバウンド誘致を考える際には、地方空港を拠点とした周遊のみならず、主要空港を利用した大都市圏からの誘致も欠かせない。このことを踏まえ、本章では地域間周遊に着目して、その特徴を把握する。

3. で得られたクラスターのうち、地方と大都市とを組み合わせて周遊しているものを抽出し、それらの組み合わせに応じて、表-4 のようにグルーピングを行った。ここでも、広域連携 DMO 地域に基づいている。各グループについて、大都市圏エリア、地方エリア別に平均滞在日数と各府県への滞在割合（グループ内全サンプルの拡大係数の総和に対する各府県に滞在したサンプルの拡大係数の割合）を算出し、特徴を把握した。分析にあたっては、広域訪日誘客の視点から、地方部でより長く、より多くの県に滞在してもらうことが重要であるという視点を掲げる。

表-4 地域間周遊クラスターとそのグルーピング

国籍	グループ	対象クラスター(第3章より)
台湾	関西→せとうち	《関西→岡山》《関西→広島》《関西→香川》
	せとうち→関西	《中四国→関西》《岡山・香川→関西》
	福岡→せとうち	《福岡→広島》《福岡→広島・岡山》
	せとうち→福岡	《広島→福岡》《岡山→広島→福岡》
	関西→四国	《関西→香川》
	四国→関西	《香川→関西》
	福岡→九州6県	《福岡→長崎・熊本・大分》《福岡→熊本》《福岡→大分》 《福岡→鹿児島・宮崎→大分・熊本・長崎》
韓国	関西→せとうち	《長崎・佐賀・大分→福岡》《大分・熊本→福岡》 《熊本→福岡》《長崎・大分・熊本→福岡》 《長崎・熊本→鹿児島・宮崎→福岡》
	せとうち→関西	《関西→岡山・香川》
	関西→九州	《岡山・香川→関西》《広島・愛媛→関西》
	九州→関西	《関西→九州》《大阪→福岡》
	関西→四国	《福岡→大阪》《九州→関西》
	四国→関西	《関西→四国》
	福岡→九州6県	《福岡→大分》《福岡→長崎》 《大分→福岡》《熊本→福岡》《長崎・福岡》 《大分→熊本・福岡》
香港	関西→せとうち	《関西→中四国》《関西→香川・岡山》
	せとうち→関西	《関西→岡山・徳島→広島》 《岡山・鳥取→関西》《広島→関西》《香川・岡山→大阪》 《中四国→大阪》
	関西→四国	《関西→四国・香川》《関西→中四国》
	四国→関西	《四国→関西》
	福岡→九州6県	《福岡→大分》《福岡→大分→熊本》《福岡→熊本・宮崎》
	九州6県→福岡	《大分→福岡》《熊・長→福岡》《熊・長→大分→福岡》

(2) 分析結果

以下に分析結果を示す。ここでは特徴的な傾向が把握できた台湾の結果のみを掲載する。

訪日台湾人の地域間周遊パターンにおける訪問県と滞在日数を図-6 に示す。図-6 では、各府県の網掛けの濃度は滞在割合を、円グラフは各エリアでの平均滞在日数を、それぞれ示している。円の大きさは日数の長さを示し、右半分が大都市圏での、左側が地方部での滞在日数を示している。

府県の網掛けの濃度で表された滞在割合について、関西・せとうち、関西・四国の組み合わせでは、地方→大都市の方が地方エリアでの滞在割合、訪問県数も多い。福岡・九州 6 県でも同様の傾向が見られた。また、福岡・せとうちの組み合わせでは、始点となるエリアでの滞在割合が高いことが読み取れた。また、大都市→地方では、大阪府と岡山県、大阪府と香川県、大阪府と福岡県への滞在割合が高く、地方の中核都市ないし新幹線などでの交通アクセスが良好な県にのみ訪問し、地域内他県への訪問の広がりが見られないこともわかる。

一方で、円グラフに示された大都市圏と地方部での平均滞在日数を比較すると、関西・四国の組み合わせ以外で、地方→大都市の方が、地方側での滞在日数が長い傾向が確認された。特に、関西・せとうち、福岡・九州 6 県でその傾向が顕著に表れた。

なお、韓国人・香港人では、大都市圏と地方の滞在日数・訪問県について周遊順序の違いによる傾向の違いはあまり見られなかった。韓国人については、限られた範囲を周遊するパターンが主であるため、地域間の周遊自体が少ないことも影響していると考えられる。また、香港人についてはグルーピングする際のサンプル数が少なく、傾向が把握できなかつたと考えられる。

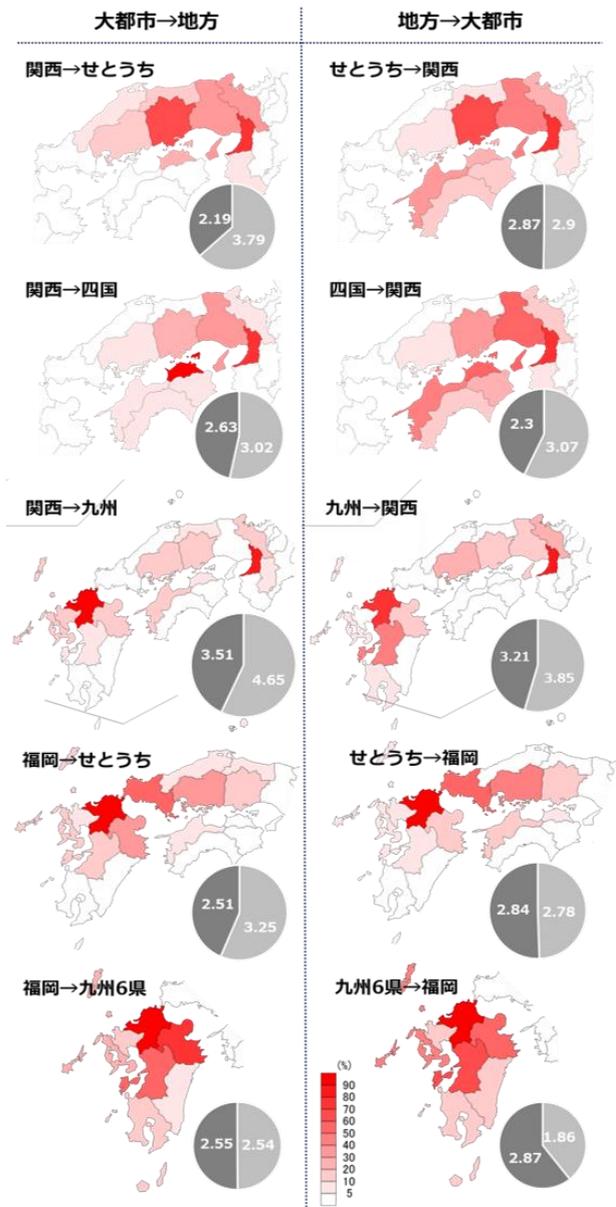


図-6 地域間周遊パターンにおける訪問県と滞在日数

6. まとめ

(1) 結論

本研究では以下の知見を得た。まず、訪問順序を考慮した類型化手法として配列アライメント手法を応用したクラスタリングを提案した。これを FF データに適用したところ、同じ訪問県の組み合わせでも順序に応じて異なるクラスターに分類することができた。次に、周遊パターンの類型化とその変遷について、国際線の就航状況により周遊パターンの変化が生じていることが読み取れた。周遊パターンの類型化からは、特に韓国へのプロモーション組織として、現状の広域連携 DMO のエリア設定は適切でない可能性が示された。県単位ないし各地域連携 DMO のプロモーションをベースに、直行便を持たない県は直行便を持つ隣接県と連携した戦略的プロモ-

ションが必要であることが示唆された。台湾・香港は、新規就航に伴い多様な周遊パターンが出現するが、次第に空港所在県ないし近隣県への訪問パターンが増加していく傾向が確認できた。広域プロモーションの視点から考えると、就航や増便の直後に広域的なプロモーションを行い、観光地として認知・定着させていくことが重要であると考えられる。また、近隣空港同士での同一路線の就航による周遊パターンの多様化効果は小さく、特に隣接県同士では旅客の取り合いも生じていた。広域の視点で路線誘致を行う際には、域内の隣接していない空港間で誘致・エリアプロモーションを実施することで効果が得られる可能性があると考えられる。また、大都市圏からの誘致を考慮しても、旅程の前半に地方で滞在してもらうことが重要であり、各空港には入国空港として認知される努力が必要である。こうした点から、路線誘致と広域プロモーションを一体的に進めていくことの重要性が示唆された。

(2) 課題と制約

クラスタリング自体が分析者の主観による部分が大きく、各パラメータの設定、任意の距離指標により、どのように結果が変わるかについては、今後の課題とする。また、周遊パターンの変遷についてその要因は国際線就航状況に限らず、各地域でのプロモーション、交通アクセス環境など様々な要因が考えられる。これについては、各地域の計画主体へのヒアリングを重ねるなどして、丁寧に考察する必要があるが、これは今後の課題とする。

謝辞：本研究で使用した FF-Data の貸出用データベースは国土交通省総合政策局総務課より提供を受けた。記し

て謝意を表する。

参考文献

- 1) 古屋秀樹, 劉瑜娟: 潜在クラス分析を用いた訪日外国人旅行者の訪問パターン分析, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.72, No.5(土木計画学研究・論文集第 33 巻), I_571-I_583, 2016.
- 2) 矢部直人: 訪日外国人消費動向調査個票データを用いた訪日外国人旅行者の周遊パターンの分析, 理論地理学ノート, No.18, pp.39-48, 2016.
- 3) 辰巳嘉大, 塚井誠人: トピックモデルを用いた訪日外国人周遊分析, 運輸政策研究 早期公開版, Vol.23, 2021.
- 4) 九鬼令和, 清水哲夫: 訪日外国人旅行者(中国, 韓国, 台湾)の延べ宿泊者数に対する影響要因についての研究, 日本観光研究学会機関誌, Vol.30, No.2, pp.5-13, 2019.
- 5) 矢部直人, 籠宮信雄, 田中孝幸, 渡辺真成: 訪日外国人の地方における周遊ルートの変遷とその要因, ESRI Research Note No.47, 2019.
- 6) 戴二彪: 訪日外国人客の空港利用行動と影響要因, 東アジアへの視点, 2018年6月号, pp.16-31, 2018.
- 7) Wilson, C.: Activity patterns in space and time calculating representative Hagerstrand trajectories, Transportation, Vol.35, No.4, pp.485-499, 2008.
- 8) 矢部直人: GPS データに対する配列解析の援用, 地理情報システム学会講演論文集, Vol.19, pp.181-190, 2010.
- 9) 矢部直人・倉田陽平: 東京大都市圏における IC 乗車券を用いた訪日外国人の観光行動分析, GIS-理論と応用, Vol.21, No.1, pp.35-46, 2013.
- 10) 川瀬純也・伊藤史子: 配列アライメント手法を用いた時空間行動分析の有用性と課題点—既存手法のまとめとインデルペナルティの変更に着目して—, 観光と情報, 第 13 巻, 第 1 号, pp.69-82, 2017.
- 11) 矢野颯斗・松永菜摘・泰井良・渡邊貴之: 配列解析を用いた美術館における鑑賞行動分析とその可視化, 情報処理学会第 79 回全国大会, 4-955-956, 2017

(2021. 3. 7 受付)

ANALYSIS OF TRANSITION OF TRAVEL PATTERNS INCLUDING ORDER OF VISITING DESTINATIONS BY FOREIGN TOURISTS IN JAPAN -FOCUSING ON THE IMPACT OF INTERNATIONAL FLIGHTS TO REGIONAL AIRPORTS-

Takeshi TEMMOKU, Tetsuo SHIMIZU and Yuki OHIRA

In this study, travel patterns of foreign visitors in Japan were typified by considering the order of their visiting destinations, and the changes in the patterns were examined. We used a clustering method based on the sequence alignment method as a typification method considering the order. This is a hierarchical clustering method that expresses the touring behavior of foreign visitors to Japan as character strings, and uses an index that reflects the distance in space to the concept of editing distance associated with editing operations as a dissimilarity index. By applying this method to Foreign-Flow Data, we were able to check the changes in the circulation patterns and the availability of international flights, and confirmed that the circulation patterns changed in accordance with the changes in the availability of flights. Koreans mainly visit single prefectures, a trend that has become more pronounced with the launch of LCC flights. For Taiwanese and Hong Kong visitors, a tendency to concentrate on the prefecture where the airport is located as well as neighboring prefectures was confirmed in some cases as a result of the launch and increase of flights.