

戦略的観光地域マネジメントのための 定量的ロジックモデル作成方法の一考察

古屋 秀樹¹・金城 香凜²・近藤 千恵子³・安本 達式³

¹正会員 東洋大学教授 国際観光学部 (〒112-8606 東京都文京区白山 5-28-20)
furuya@toyo.jp

²非会員 元東洋大学学生 国際観光学部 (〒112-8606 東京都文京区白山 5-28-20)

³非会員 公益社団法人日本観光振興協会 総合調査研究所 (〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-1-1)

「持続可能な観光」の推進が急務となっている中で、本研究は、戦略的観光地域マネジメント支援を念頭に、観光施策が地域に与える影響をロジックモデルを用いて定量的に把握することを目的とする。はじめに、鎌倉市を対象として、観光施策が与える影響の連鎖である波及プロセスを、定性的な要因を含めながら整理した。次に、波及プロセスにおける要因間の因果関係を数値配分法を用いたアンケートによって定量的に求めるとともに、再帰的な波及プロセスを行列の無限級数の和によって表し、望ましい観光地域を実現するための観光施策を導出した。その結果、「鎌倉の魅力や価値の掘り起こし」と「市民生活と観光の両立」の寄与が大きいことが明らかになった。

Key Words: *SDM, logic model, qualitative factors, numerical allocation method, matrix calculation*

1. はじめに

近年、SDGs (Sustainable Development Goals) への関心が高まっている。国連によって 17 の持続可能な開発目標が示されるとともに、その実施手段について政府や民間セクター、市民社会、国連機関、その他の主体ごとの役割や予算、説明責任について言及がなされている¹⁾。

観光分野においても、「来訪客、産業、環境、受入れ地域の需要に適合しつつ、現在と未来の経済、社会、環境への影響に十分配慮した観光」と定義できる「持続可能な観光」²⁾の実現に向けた体制の整備が急務となっている。持続可能性を担保するためには、環境、社会、経済の3領域(トリプルボトムライン)の均衡を適切にマネジメントする事が重要といえる。

そのためには、対象地域の現状把握が重要と考えられ、持続可能な観光に向けたガイドライン(JSTS-D, Japan Sustainable Tourism Standard for Destinations³⁾)や、地域の現状を各種指標によってモニタリングする仕組み(ISDTD: Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations⁴⁾, GSTC-D: Global Sustainable Tourism Criteria-Destination Criteria⁵⁾, ETIS: European Tourism Indicators System for sustainable destination management⁶⁾)等が提案・活用されている。ガイドラインは取り組みの際に参考になり、モ

ニタリング指標は事後的な状況把握ができるものの、施策の検討段階でその影響を予測できると、効果的な施策選定、ステークホルダーの合意形成、担当者の効力感醸成に資することができる。これについて古屋他⁷⁾は「持続可能な観光地域づくりのため、いくつかの政策代替案の効果をシミュレーションで推定しながら、それに基づいた意思決定、地域経営を行う方法」を戦略的観光地域マネジメント(SDM: Strategic Destination Management)と定め、観光政策・施策が多種多様な主体に影響する因果関係を複雑系(相互に関連する複数の要因が合わさって全体としてなんらかの性質を見せるシステム)と見立て、SD(System Dynamics)モデルで表している。地方自治体におけるオープンデータをもとにモデリングしているが、取り上げる要因に関する課題(評価すべき要因が計測できない場合への対処や定性的要因の考慮など)と因果構造や影響度合いをどのように明示するかといったモデリングに関する課題がある。

そこで、本研究では、戦略的観光地域マネジメントの支援を念頭に、講じられる観光施策の影響を定性的要因を含めて明示する手法の構築を目的とする。そのために、鎌倉市を対象として、観光施策による影響の波及プロセスを表すとともに、要因間の影響度合いを数値配分法を用いたアンケート調査によって設定し、ロジックモデル

を構築する。さらに、波及プロセスが再帰的 (Recursive) であるため、行列の無限級数の和によって、最終的な目標である「望ましい観光地域」を実現するために必要となる観光施策の同定方法についても考察する。

2. 既存研究と本研究の位置づけ

(1) 「持続可能な開発」の取り組み

はじめに、国連の持続可能な開発に関する取り組み⁸⁾についてみると、その創設当初は経済開発と環境問題が独立しており、海洋汚染など限られた場面で両者の関連性が考慮されていたといえる。国連人間環境会議 (1972 年、ストックホルム) では、経済開発と環境の劣化との関係が初めて国際的な議題となり、国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme) が創設された。1983 年には世界環境開発委員会 (World Commission on Environment and Development) が設置され、環境資源を保護する一方で、現在および将来の世代のために経済的福祉をもたらすような開発が言及され、自由な経済成長だけに基づく開発に代わるものとして「持続可能な開発」の概念が提唱された。

さらに、地球サミット (1992 年、国連環境開発会議、リオデジャネイロ) では、環境分野での国際的な取り組みに関する行動計画である「アジェンダ 21」が採択された。それに関連して、持続可能な開発を人権、人口、社会開発、人間居住の問題と結びつけるとともに、持続可能な開発を「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」と定義し、その達成のために、経済成長、社会的包摂、環境保全を個人と社会の福祉のために必要な要因としてその調和を図ることが不可欠と言及している。

2000 年には、主に発展途上国の問題を解決するための目標である「MDGs (ミレニアム開発目標: Millennium Development Goals)」が採択され、その後、2015 年 9 月にニューヨークで開催された国連サミットにおいて採択された「我々の世界を変革する: 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」において、人間、地球及び繁栄のための行動計画として掲げられた目標が「SDGs (持続可能な開発目標: Sustainable Development Goals)」である。同時に、下記 3 つの合意もグローバルな開発アジェンダの中で重要な役割を果たしていると考えられる。

- 1) 仙台防災枠組み (災害による死亡者の減少など、地球規模の目標を初めて設定。復興過程における「より良い復興 (Build Back Better)」などを提示したもの)、
- 2) 気候変動に関するパリ協定 (産業革命前からの世界の平均気温上昇を「2 度未満」に抑え、加えて平均気温上昇「1.5 度未満」を目指す国際的枠組み)、

3) 開発資金に関するアディスマベバ行動目標 (資金調達の流れと政策を経済的、社会的、環境的優先事項と整合させることを目指すグローバルな枠組み)。

2) は SDGs に取り組む理由、目的の 1 側面を示し、3) はその達成のための経済的手段の社会経済システムへの実装を示すといえる。なお、3) は、国連のコフィー・アナーン事務総長 (2006 年) が金融業界に対して提唱した責任投資原則 (PRI: Principles for Responsible Investment) と軌を一にしていると考えられる。

以上をまとめると、持続可能な社会づくりを進めるうえで、適切な目標の設定とその理由・必然性の明示、その達成のためのロジックや仕組みの構築と関係主体間の合意による社会経済システムへの実装が重要と考えられる。

(2) 「持続可能な観光」への取り組み

さて、観光関連分野における近年の取り組みとして、第 26 回国連気候変動枠組み条約締約国会議 (COP26, 2021 年 10-11 月) と関連して、観光における気候変動対策「グラスゴー宣言」がなされ、温室効果ガス (GHG: Greenhouse Gas) 排出の半減 (2030 年まで) や実質ゼロ達成 (2050 年まで) を目標に、サステナビリティの考慮のほか、移動の安全、シームレスな旅行、デジタル化への取り組みがテーマとして示された (2021 年 11 月 4 日)⁹⁾。

また、フランスについてみると、2021 年 8 月に気候変動対策・レジリエンス強化法が公布され、鉄道で 2.5 時間圏となる短距離航空路線の基本的運航禁止などが示されている。あわせて、持続可能な観光発展を最重要テーマに掲げた「観光復興プラン」が政府より発表された (2021 年 11 月)¹⁰⁾。なお、同国は EU タクソノミーの 6 つの基準を使用して、2021 年予算法案の環境影響評価を実施した最初の国となっている (グリーン予算、2020 年 9 月)¹¹⁾。

このような国際・国家レベルでの取り組みが進められる中で、地域における持続可能な観光の実現のために、ガイドライン (JSTS-D 等) やモニタリング方法 (ETIS 等) が示されるとともに、その普及のための取り組み¹²⁾も行われている。一方で、JSTS-D の普及促進を目的とした 5 地区におけるモデル事業のアセスメントレポート¹³⁾では、「実施済み・未実施といった二択評価にとどまっていることが目立つ」、「今後は、取組による効果として数の増減や満足度の上下などを経年比較し、次につなげることが理想」などの課題が示されている。

また、文献 7 では、「ガイドラインは、持続可能な観光の実現に向けて、どのような点に留意して取り組めば良いか参考になるが、それに沿ったからといって必ずしもオーバーツーリズムが抑制できるとは限らない。また、ETIS などのモニタリングの仕組みでは、地域の状況を

チェックして、問題の発生を確認できるものの、事後的な側面が大きい」と示されている。例えば、スペイン・バルセロナ県では観光地の持続可能な管理のための指標システムの設計と実施を念頭に、沿岸部、山岳部、内陸部など異なる観光地間での持続可能性レベルを比較している¹⁴が、アウトプット自体をどのように評価し、以降の取り組みへ落とし込むのか、政策立案に向けた活用が難しい側面を示している。また、ETIS 導入に際しての問題点・課題に関する導入 24 地域のアンケート¹⁵では、関係主体への働きかけ、関係主体からのデータ収集、関係主体との信頼感醸成が大きな課題とされる。

そのため、事業による効果をあらかじめ推定できると、課題解決のために十分な事業であるか前もって判断でき、客観的な情報を用いたステークホルダーの合意形成が可能となる。

(3) 戦略的観光地域マネジメントについて

戦略的観光地域マネジメント (SDM) を「いくつかの政策代替案の効果をシミュレーションで推定しながら、それに基づいた意思決定、地域経営を行う」とすると、その実施のためには、下記を考慮する必要がある。

- 1) 持続可能な観光地域形成と関わりのある視点 (社会、経済、行政・マネジメントなど) ・要因 (指標) 相互の関連性を定量的に明示すること、
- 2) 1) にあたっては、様々なシナリオごとに要因 (指標) を適切に設定すると、将来の各要因・指標を推定でき、その解釈を通じてステークホルダーの合意形成を支援することができること。

これに類する既存研究・事例として、観光魅力度と自然資源保護、リゾート開発とのトレードオフを取り上げた事例¹⁶ やゲーミフィケーションによる観光地域経営の検討への適用がある¹⁷。特に文献 17 は、ゲーム的な要素を応用し、ステークホルダー間の関係構築に利用する取り組みといえる。ステークホルダーの行う事業・取り組みの将来への影響が、SD モデルを介して推定され、様々なシナリオの評価、比較を通じて適切な政策・事業についての合意形成に資するものである。また、文献 18 では、「シリアスゲーム」と呼ばれる、デスティネーションの合意形成が体験できるゲームを開発している。ゲームを通して、ステークホルダー自らが実施する施策を決定し、それを SD モデルの入力データとしてシミュレーションを実施する。最終的にその結果を評価しながら適切な政策・事業を検討する方法である。ゲームでは、まずテーブル上に観光スポット、商業地区、住民居住地の地理的状況が設定され、旅行者の人数、属性、消費額のほか、観光地域の住民の年齢や家族構成の比率、住民満足度、税金などの前提条件が示される。参加するプレ

イヤーは、地域の合意形成に関係する 5 つのステークホルダーである DMO、交通事業者、ホテル、観光アトラクション、環境団体に分かれ、政策立案者や住民代表者が加わる場合もある。ステークホルダーには事業特性に合わせた取りうる施策が記された 10 枚程度のカードが配られ、そこには必要となる費用や人材も併記されている。たとえば、DMO の場合、「ターゲットの絞り込みを行う」、「プロモーションを増やす」といった施策と、各施策に必要なコストや人材、環境負荷の量が示されている。それらをもとに、参加者同士が話し合いを行い、予算・人材制約のもとで実施するとした全てのステークホルダーの施策をコンピューターソフトに入力すると、1 年後の旅行者の人数、属性、税金、住民の満足度などが推定できる仕組みになっている。シリアスゲームは、1) 持続可能な都市観光システムの複雑さの概念を示すこと、2) 将来の協力関係を視野に入れ、計画プロセスに関するコミュニケーションと協働作業への気づき、重要性の認識を目的に開発された。

また、持続可能な観光地域形成に資するボードゲームの 1 つである Sustainable World BOARDGAME は、各プレイヤーが SDGs の達成を目指して事業を選びながらゴールを目指す一般向けのゲームであるが、年間予算、達成期限の制約のもとでゲームが進むこと、事業による効果が正負いずれも出現するとともに、他主体への影響を明示している点が特徴といえる¹⁹。

シリアスゲームなどを参考に、文献 7 では鎌倉市の持続可能な観光地域づくりを念頭に、政策代替案の効果を SD モデルによって推定している。行政のオープンデータを用いているが、1) 定性的要因の考慮や評価すべき要因をデータとして把握できない場合への対処、2) 各種要因を考慮できる因果構造や影響度合いの明示、以上がモデリングで課題となる。

(4) モデリング課題に対する対処の考え方

まず、上記で示した課題 1) について考えると、観光行政の評価を行う場合、重要目標達成指標 (KPI: Key Performance Index) について各種データをエビデンスとして示す事例が多くみられる。その一方で、KPI が達成されるための過程をいくつかのステップや重要成功要因 (KSF: Key Success Factor) でチェックしたり、KPI の上位に位置する重要目標達成指標 (KGI: Key Goal Indicator) を設定する事例もみられる。観光施策の影響を考える場合、来訪者数や消費額などの KPI とともに、その実現のために必要となる KSF など多様な要因を考える必要がある。しかしながら、それらが計測されていなかったり、そもそも定量的に把握することが困難である場合がある。そこで、本研究ではデータの有無に関わらず、SDM に関わる要因を列挙し、その水準を被験者へのアンケートに

よって設定した。

次に、2)であるが、数多くの要因、複数の因果構造を包括的に表す方法として SD モデル、ロジックモデルが考えられる。SD モデルでは、回帰式などで推定した 2 要因の関連を積み上げて全体モデルを構築するため、信頼性を有する回帰式の推定や推定値の誤差伝播が危惧される。そこで、本研究ではブレインストーミングを通じて先験的に因果構造を仮定するロジックモデルを採用する。

ロジックモデルは、事象の発生段階ごとに、インプット（投入）→アウトプット（結果）→アウトカム（成果）という一連の過程で示すことができる。これらの過程はロジックフローと呼ぶ事例もみられるが、本論では、これらを波及プロセスと定め、さらに要因間の結びつきを定量的に示したものをロジックモデルと呼ぶ。本論では、波及プロセスにおいてインプットにあたる観光施策による観光客や観光地域の状態の変化が、1 次アウトプット→・・・→最終的アウトカムに波及すると考える。

ロジックモデル（もしくはロジックフロー）は、政府・自治体等の様々な政策評価に用いられており、複雑な事象のつながりを表現できる。例えば、文献²⁰では、観光的景観保全の推進や農村特有の景観を活かした地域の活性化による効果を、文献²¹では、国際観光旅客税を活用したより高次元な観光施策の効果をロジックモデルにより整理している。いずれも定量的要因以外も加えた包括的な効果を取り上げている。また、文献²²は、仮想市域での複数の観光振興政策による影響をロジックモデルによって示したものである。

なお、これらは、因果関係の有無の提示にとどまり、定量的に表現されていない。そこで、本研究では数値配分法を採用して因果関係を定量的に捉える。数値配分法とは、調査票設計における質問方法の技法のひとつで、順位法よりも情報量が多い回答方法である²³。複数の原因からある要因への影響度合いを、一定の合計（たとえば 100 点）になるように定和配分してもらうので、回答者は順位よりは自由度高く違いを表現できる一方、その信頼性の担保が課題といえる。

また、本論で設定する観光施策の波及プロセスでは、要因による影響の一部が再帰的でその要因自体に帰着するケースが考えられる。この場合、影響の演算が順次できない。そこで、行列の無限級数の和によって観光施策が最終目標である「望ましい観光地域」の実現に及ぼす影響や、その逆に最終目標実現のために必要となる観光施策を導出するものとする。

(5) 本研究の位置づけ

本研究の特徴として、観光施策による影響を定性的な要因を含めて考慮すること、それらの因果構造を波及プ

ロセスとして示すとともに、数値配分法によって定量的にロジックモデルを構築する点をあげることができる。それによって、SD モデルでは示されていない各要因の関連性や相互性をより具体的かつ詳細に考慮することが可能になると考えられる。また、再帰的な波及プロセスを考慮して、観光政策の影響の算出に行列を用いる点も特徴といえる。

なお、要因間の影響度合い把握のための設問の設定、ロジックモデルに用いた施策による影響の算出方法は次章で述べるものとする。

3. ロジックモデルの構築

(1) 対象地域について

本研究では、市全体でオープンデータ化を推進している神奈川県鎌倉市を対象地域とする。東京駅から約 1 時間の場所に位置する鎌倉市の概要²⁴を下記に示す。

- 人口 約 17.3 万人、延べ観光客数 1,902 万人
- 来訪者平均立寄地点数 2.04、宿泊客数 31.9 万人
- 主要観光イベント 166.7 万人

（うち海水浴客数 35.0 万人）、平均滞在時間 4.7 時間
—来訪者満足度 87.1%、市民満足度 50.5%

—1 人当たり観光消費額(日帰り客) 6,506 円/人
実観光客数は約 1017 万人（=延べ観光客数-イベント参加者数/平均立寄地点数+イベント参加者数）、日帰り客比率は 96.9%、住民 1 人当たり実観光客数は 58.8 人となる。また、外国人来訪者比率は調査されていないが、観光案内所利用者に占める外国人割合は 22%であった。

観光資源台帳（(公財)日本交通公社）によると、A 級資源 4 件（建長寺、円覚寺、高德院(鎌倉大仏殿)、鶴岡八幡宮）、B 級資源 13 件（寺院 8 件、郷土景観、イベント、建造物、伝統行事、博物館各 1 件）となっている。このように多彩な資源のため、初詣、新緑、紫陽花、海水浴、紅葉をはじめとする季節ごとの魅力や歴史、街歩き、食などの魅力により年間を通じた観光客の来訪がみられる。また、コンテンツツーリズムとも関係して外国人の来訪も一定程度みられ、多くの来訪者に起因する混雑、環境悪化（ゴミ、騒音等）、住民の利便性低下（公共交通や道路交通の混雑など）が顕在化していると考えられる。

さて、鎌倉市では、観光振興の基本理念、目標及び観光施策の分野と方向性を示す第 3 期観光基本計画（計画期間：2016～2025 年度）²⁵を策定しており、基本理念を踏まえて、10 年後の将来像を 4 つの目標として定めると

ともに、図-1 のように各目標を達成するために「施策分野」及び「個別施策」が対応付けられている。さらに、「個別施策」の下層には、公衆トイレの整備などの具体的な施策が列挙される。なお、市民を対象としたり、組織運営に関する施策分野は分析から除外した。

基本理念：鎌倉の持つ様々な魅力や価値が世界に誇る貴重な財産であることを認識し、観光に携わるあらゆる主体が連携・協力して、誰もが「住んでよかった、訪れてよかった」と思える成熟した観光都市を目指します。

目標 I：歴史、文化、自然、景観といった様々な遺産を保存・継承しつつ、知られざる鎌倉の魅力や価値を掘り起し、新たな観光資源として発展・向上させます。

施策分野(1) 鎌倉の魅力や価値の向上

施策分野(2) 観光資源の保全・整備

施策分野(3) 世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信

目標 II：成熟した観光都市としての鎌倉に市民が誇りや郷土愛を感じつつ、安心して穏やかに暮らせるまちをつくります。

施策分野(1) 市民生活と観光振興の両立

施策分野(2) 分散型観光の推進

目標 III：誰もが安全で快適に過ごせなく鎌倉で学び楽しめるように、観光客を受け入れます。

施策分野(4) 誰もが快適に過ごせる受入環境の整備

目標 IV：観光の振興を地域の活性化につなげます。

施策分野(1) 観光産業の振興と地域の活性化

※：ゴシック体：筆者によるもの。

目 標	
施 策 分 野 (大 柱)	
個 別 施 策 (小 柱)	
目標 I	歴史、文化、自然、景観といった様々な遺産を保存・継承しつつ、知られざる鎌倉の魅力や価値を掘り起し、新たな観光資源として発展・向上させる
施策分野(1) 鎌倉の魅力や価値の向上	
個別施策①	新たな観光資源の発掘・開発と活用
個別施策②	観光に関する市民理解の促進
個別施策③	体験型・着地型観光の推進
個別施策④	四季を通じた自然や花の魅力をいかした観光の推進
個別施策⑤	付加価値の高い観光の推進
個別施策⑥	リピーターや鎌倉ファンの拡大
施策分野(2) 観光資源の保全・整備	
個別施策①	海浜、ハイキングコースをはじめとした自然環境の保全・整備
個別施策②	伝統的な行事と観光イベントの継承と発展
個別施策③	歴史的建造物や文化財の保護・継承
個別施策④	景観や街並みの保全・整備

図-1 観光基本計画の施策体系 (一部抜粋) ²⁵⁾

(2) 観光施策による波及プロセスの設定

上述した施策体系をもとに、筆者らによるブレース

トミングによって波及プロセスを設定した (図-2) 。第 3 期鎌倉市観光基本計画に記載されている施策をインプット (原因) とし、施策がどの要因に影響を与えるかを矢印で示している。なお、矢印は視認性の観点から色を変えている。左欄に示した緑の枠内 (A-1~F-2) が、今回想定する観光施策であり、前述した施策分野の中から 1 つ以上選定している。これらを便宜上、A) 受入環境、B) 鎌倉の魅力や価値の掘り起こし、C) 分散型観光、D) 多様な主体との連携、E) 泊・食の振興、F) 市民生活と観光の両立、以上の 6 大項目に分けた。

なお、F-2 (ピークロードプライシング (PLP)、パークアンドライド (P&R)) は、鎌倉市観光基本計画に記載はないが、鎌倉市で問題となっている混雑問題やオーバーツーリズムを解消するために重要と考えて追加した。P&R は、これまで七里ガ浜、由比ガ浜、江の島、稲村ヶ崎など、エリアごとに駐車場を設けた社会実験として実施されている²⁶⁾。また、PLP については、料金による行動変化や、料金收受システムや採算性の検討が必要のため実現に至っていないものの、引き続き検討が行われている²⁷⁾。

また、取り上げた観光施策が、持続可能な観光地域づくりと関連するいずれの要素 (資源、環境、プロモーションと仮定) に該当するか、左側に例示している。さらに、施策によって発生する影響要因を中段の黒枠 (データ有り) もしくは灰色枠 (データ無し) に示す。データがあるものは、枠の下に 2018 年から 2019 年にかけての数値を記載している。なお、橙色で示した 3)、11)、13) は、本来ゾーニングの検討が必要な要因であるが、本分析では全域をまとめて評価するものとする。

また、「21) 観光客満足度」、「22) 滞在時間の変化」、「23) 観光消費額の変化」は、相互に影響しているため実線で結んでおり、再帰的な関係といえる。さらに「33) 住民満足度」は、多数の要因から影響を受けるプロセスを仮定した。

波及プロセスの見方であるが、例えば、「A-1 受入環境の整備」を実施した場合、来訪者に対する「1) 観光地利便性の変化」が生じ、さらに「21) 観光客満足度」が高まり、それに付随して「22) 滞在時間の変化」や「23) 観光消費額の変化」に繋がることを示す。最終的に、「21) 観光客満足度」の改善によって、「31) 再来訪意向 (推奨意欲)」の高まりとそれによる t+1 期における「ロコミ数の変化」や「観光客数の変化」が期待できる。この波及プロセスの正否が後の分析に影響を及ぼすため、この作成にあたっては、鎌倉市の観光に造詣がある 4 名の意見交換を通じて作り込みをした。

図-2 で示したように、観光施策による影響は非常に複雑に絡み合っているため、その見える化が有効かつ重要といえる。波及プロセスの図示・整理によって、ある施

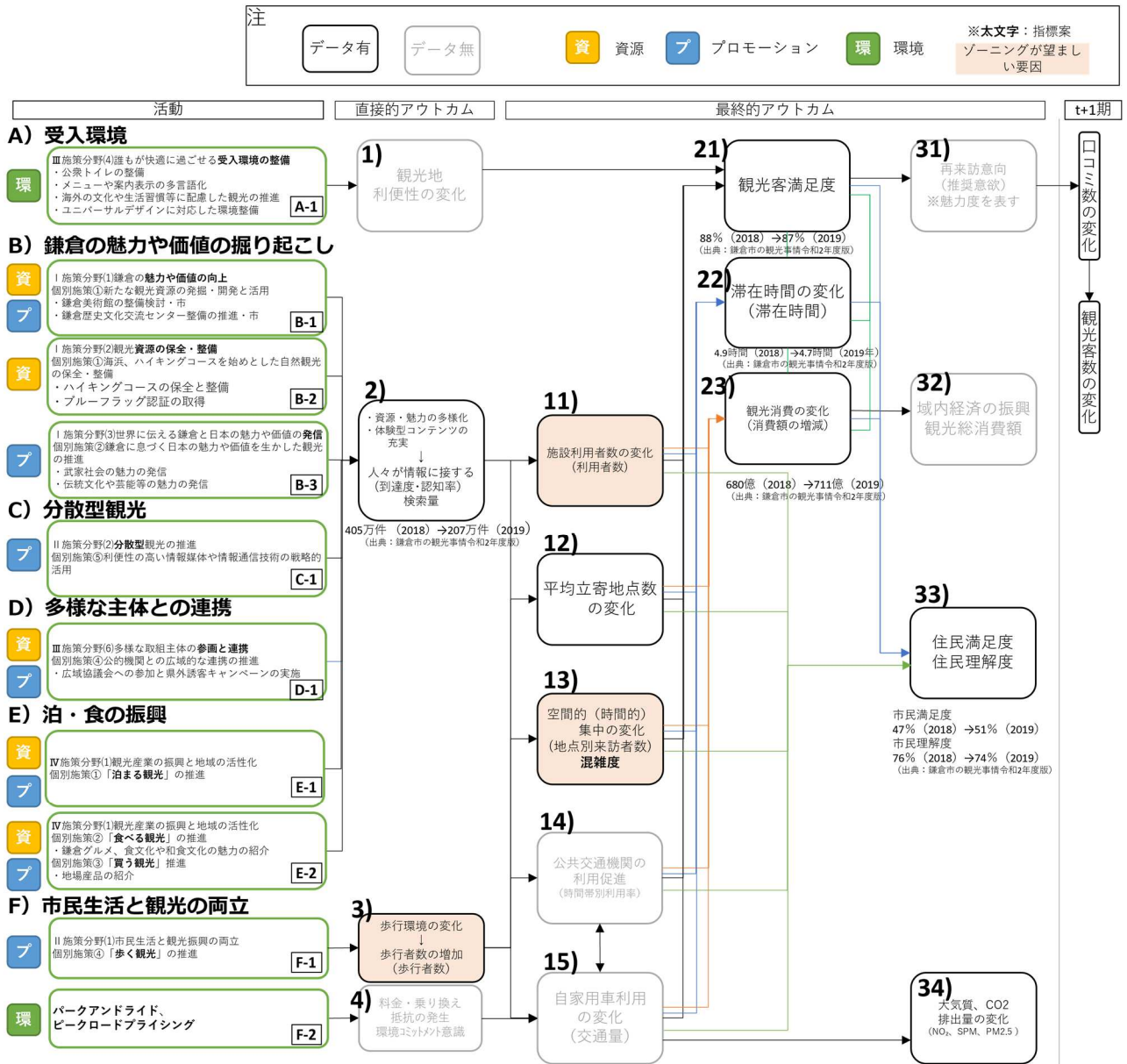


図-2 観光施策による効果の波及プロセス

策を講じた場合に、成果が生じるまでにどのような要因が介在するか、効果が波及しているかを視覚的に把握できる。それによって、どのような施策をどのような力の入れ具合（投入量）で行えば結果がどのようなになるのか、施策選択時の参考情報となったり、当事者レベルの効力醸成・士気高揚が効果として期待できる。さらに、事業運営面での対外からの支援など観光以外に関わる主体との共通認識の醸成、協働の一助としての機能²⁸⁾も考えられる。

(3) 要因間の因果構造の設定

施策を講じた場合の影響を定量的に把握する必要がある。因果構造の同定手法として重回帰式があるが、波及プロセスを1時点のみで検討しているため適用できない。また、階層分析法 (Analytic Hierarchy Process) も考えられ

るが、設定した要因が多いため適用が困難といえる。そのため、数値配分法を用いたアンケートによって明らかにすることとした。アンケートでは、鎌倉市の観光に造詣がある4名の被験者を対象とした。本来であれば、より多くの被験者への聞き取りが望ましいが、本論で提案するロジックモデルの構築可能性を検討するため、限定的な被験者設定とした。

アンケートでは、図-2を提示しながら、A-1~F-2の観光施策の重みづけをするパートAと、1)~34)に相当する、ある要因に影響を与えている要因の影響度合いの重みづけをするパートBとに分けて実施した。

a) A-1~F-2 施策の重みづけ (パートA)

パートAでは、図-2のA-1~F-2の観光施策の重要度を聞き取る。具体的な質問は、下記の通りである。

設問文：鎌倉市の観光基本計画・基本理念は「鎌倉の持

つ様々な魅力や価値が世界に誇る貴重な財産であることを認識し、観光に携わるあらゆる主体が連携・協力して、誰もが「住んでよかった、訪れてよかった」と思える成熟した観光都市」と設定されています。A)～F)の施策によって、基本理念が実現すると考えた場合、各々の影響度合いの程度を、すべての項目の合計が100点になるように点数をつけてください(表-1)。

なお、各施策の実施コストや実現可能性は捨象することとした。また、A)～F)の事業規模を回答することは容易ではない。そのため、観光施策にもとづく投入総量(関係主体が投入可能な資本やマンパワーの総量に相当)を100と仮定し、市の観光基本理念の実現のために適当と考えられる各施策への配分量(重要度)を回答する形式とした。

表-1 観光施策の重要度に関する設問(1)

鎌倉市・観光施策の重要項目	影響の度合い
A) 受入環境 誰もが快適に過ごせる受入環境の整備	
B) 鎌倉の魅力や価値の掘り起こし 魅力や価値の向上・資源の保全・整備・鎌倉と日本の魅力や価値の発信	
C) 分散型観光 観光客の季節的・時間的・地域的な分散化	
D) 多様な主体との連携 多様な取組主体の参画と連携	
E) 泊・食の振興 「泊まる観光・食べる観光」の推進	
F) 市民生活と観光の両立 モラル・マナーの観光客への浸透と市民の理解促進	
合計	

表-2 観光施策の重要度に関する設問(2)

B) 「鎌倉の魅力や価値の掘り起こし」に影響を与える施策	影響の度合い
B-1.魅力や価値の向上 新たな観光資源の発掘・開発と活用	
B-2.資源の保全・整備 海浜、ハイキングコースを始めとした自然観光の保全・整備	
B-3.鎌倉と日本の魅力や価値の発信 鎌倉に息づく日本の魅力や価値を生かした観光の推進	
合計	

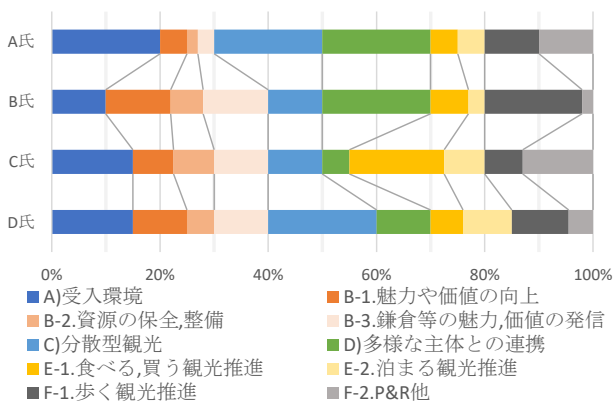


図-3 観光施策の重要度の結果

また、B), E), F)については、それを構成する下位の要因が存在するため、下記のような質問をさらに実施した(表-2)。

設問文: 「B)鎌倉の魅力や価値の掘り起こし」は、B-1.魅力や価値の向上、B-2.資源の保全・整備、B-3.鎌倉と日本の魅力や価値の発信によって規定されると仮定した場合、B-1～B-3の影響度合いの程度を、すべての項目の合計が100点になるように点数をつけてください。

以上のように聞き取った結果から、被験者4名のA-1～F-2の重要度を示したものが、図-3である。表明選好であることもあり、回答が10もしくは5区切りであるが、「B)鎌倉の魅力や価値の掘り起こし」の割合が高く、被験者によって「C)分散型観光」や「E)泊・食の振興」を重要視するなどのばらつきがみられた。

b) 1)～33)の重みづけ(パートB)

パートBでは、観光施策が及ぼす影響やその波及を明らかにする。まず、図-2の「1)観光地利便性の変化」要因に影響を及ぼすのは「A-1 受入環境の整備」のみであることから、その効果は全て1)に帰着すると考える。他の1要因対1要因の対応も同様とした。

一方、「2)資源・魅力の多様化等」には、B-1～E-2の複数要因(インプット)が影響を与える。各要因の影響を明らかにするために、回帰式のように、被説明変数(Y)を2)要因、説明変数(X)をB-1～E-2の各要因と設定し、その線形和を導く係数(α)を数値配分法によって聞き取りようとした(式(1))。しかしながら、事前の検討で被験者がαを回答することが困難との指摘がなされたため、式(2)を念頭に、数値配分法によって得られるβ(Σβ=1)によってYからXを導くものとした。以上を踏まえた具体的な質問は、下記の通りである。

$$Y = \sum \alpha x \quad (1), \quad Y_z \beta_{z1} = x_1, \dots, Y_z \beta_{zn} = x_n \quad (2).$$

表-3 要因間の影響度合いに関する設問(1)

2) 「資源・魅力の多様化,コンテンツの充実」に影響を与える要因	影響の度合い
B-1.鎌倉の魅力や価値の向上 新たな観光資源の発掘・開発と活用	
B-2.観光資源の保全・整備 海浜、ハイキングコースを始めとした自然観光の保全・整備	
B-3.世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信 鎌倉に息づく日本の魅力や価値を生かした観光の推進	
C-1.分散型観光の推進 利便性の高い情報媒体や情報通信技術の戦略的活用	
D-1.多様な取組主体の参画と連携 公的機関との広域的な連携の推進	
E-1.泊まる観光の推進を通じた観光産業の振興と地域の活性化	
E-2.買う観光、食べる観光の推進を通じた観光産業の振興と地域の活性化	
合計	

表4 要因間の影響度合いに関する設問(2)

21)「観光満足度」に影響を与える要因	影響の度合い
1)観光地の利便性 誰もが快適に過ごせる受入環境の整備(公衆トイレ整備等)	
11)「施設利用者数の変化」 【新たな観光資源の発掘・開発と活用、世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信、買う観光、食べる観光の推進等によって実現】	
12)「平均立寄地点数の変化」 【新たな観光資源の発掘・開発と活用、世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信、買う観光、食べる観光の推進等によって実現】	
13)「空間的(時間的)集中の変化(地点別来訪者数、混雑度)」 【新たな観光資源の発掘・開発と活用、世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信、買う観光、食べる観光の推進等によって実現】	
14)「公共交通機関の利用促進(時間帯別利用率)」 【新たな観光資源の発掘・開発と活用、世界に伝える鎌倉と日本の魅力や価値の発信、買う観光、食べる観光の推進等によって実現】	
15)「自家用車利用の変化(交通量)」 【「歩く観光」の推進を通じた、特定の交通手段使用で生ずる交通環境への影響緩和や新たな魅力発見の実現によって実現】	
22)「滞在時間の変化」	
23)「観光消費の変化(消費額の増減)」	
合計	

設問文：上記の B-1～E-2 によって、「2)資源・魅力の多様化、コンテンツの充実」とそれに伴う旅行者認知の高まり、来訪促進や消費増大につながると仮定した場合、B-1～E-2 の影響度合いの程度を、すべての項目の合計が 100 点になるように点数をつけてください(表-3)。他も同様に聞き取りをしているが、21), 22), 23)要因は、その下位階層に加えて同一階層からの影響も考慮する必要がある。21)要因に関する具体的な設問表は表-4 の通りである。

(4) ロジックモデルによる分析結果

前項で示したように、観光施策(インプット)から「望ましい観光地域」への影響(最終アウトカム)を導く設問の設定が困難であったため、最終アウトカムから観光施策がどの程度必要かを導く定式化を検討する。ここで、次のような行列を設定する。

$$\text{最終行列} : \mathbf{A}^{1 \times 26} = [\mathbf{a}_{ij}]_{m \times n (i=1, 1 \leq j \leq 26)} \quad (3)$$

(最終アウトカム「望ましい観光地域」を表現)

$$\text{インプット行列} : \mathbf{B}^{1 \times 26} = [\mathbf{b}_{ij}]_{m \times n (i=1, 1 \leq j \leq 26)} \quad (4)$$

(最終アウトカム実現のために必要となる、観光施策・要因の投入量)

$$\text{波及効果行列} : \mathbf{R}^{26 \times 26} = [\mathbf{r}_{ij}]_{m \times n (1 \leq i \leq 26, 1 \leq j \leq 26)} \quad (5)$$

(数値配分法によって得られた要因間の影響度合い)

表-5 は、添え字 i, j と図-2 の要因との関連である。

表-5 i, j と図-2 の要因との関連

i, j	対応する要因
1~10	A-1~F-2
11~13	1)観光地利便性の変化~4)要因
14~19	11)要因~15)要因
20~22	21)要因~23)要因
23~26	31)要因~34)要因

さて、1 行 26 列で示される最終行列 \mathbf{A} の要素： $a_{1,23} \sim a_{1,26}$ は、それぞれ 31~34)要因に相当し、他の要素は、 $a_{1, \cdot} = 0$ となる。例えば、「望ましい観光地域」の実現を「31)再来訪意向」を 100 として判断、もしくは 31)と「32)域内経済の振興」が 50 : 50 で判断する場合、前者は $[a_{1,23}=1.0, \text{その他 } a_{1, \cdot}=0]$ 、後者は $[a_{1,23}=0.5, a_{1,24}=0.5, \text{その他 } a_{1, \cdot}=0]$ となる ($\sum a_{1, \cdot} = 1.0$)。

また、波及効果行列 \mathbf{R} の各要素 r_{ij} は、アンケート調査・パート B の回答 (2)式、 β に相当) を用いて設定する ($\sum r_{i, \cdot} = 0.0 (1 \leq i \leq 10), \sum r_{i, \cdot} = 1.0 (11 \leq i \leq 26)$)。なお、図-2 の波及プロセスで、1 要因対 1 要因の対応関係は、 $r_{ij}=1.0$ とする

さて、インプット行列 \mathbf{B} を求める必要があるが、行列 \mathbf{A} に波及効果行列 \mathbf{R} を乗じることによって、1 ステップ前の各要因の投入量が算定できる。そして、波及プロセスにおける再帰的過程を考えるために、 \mathbf{R} を無限回乗じてインプット行列 \mathbf{B} を算出する必要があるため、無限等比級数を用いて算出する。

$$\mathbf{B} = \mathbf{A} \sum_{k=0}^{\infty} \mathbf{R}^k = \mathbf{A}(\mathbf{I} + \mathbf{R} + \mathbf{R}^2 + \dots) = \mathbf{A}(\mathbf{I} - \mathbf{R})^{-1} \quad (6)$$

ここで、 \mathbf{I} : 単位行列。

最終的に、インプット行列 \mathbf{B} は、式(6)のように算出でき、「望ましい観光地域」像を設定すると、それに必要となる最小の観光施策・要因の投入量を導くことができる。このような考え方は、産業連関分析と類似したものであり、投入係数行列(行列 \mathbf{R} に相当)と最終需要行列(行列 \mathbf{A})を与えて総生産量(行列 \mathbf{B})を導出するものと同じといえる。

図-4 は、式(6)の計算結果(被験者 B, A)~F)要因のみ掲載)である。図-2 において最終アウトカムとなる 4 要因 (31)再来訪意向(来訪者視点に相当)、32)域内経済の振興(経済)、33)住民満足度/理解度(住民)、34)大気質等の変化(環境)を各々 100 達成する(他要因=0)としたケースならびに数値配分ケース(行列 \mathbf{A} に数値配分法による被験者別回答の値(表-6)を用いた結果)を示している。「31)来訪者」のみを重視した場合、「F)市民生活/観光の両立」、「A)受入環境」の 2 要因が高く、「B)鎌倉の魅力等の掘り起し」が続き、E), C), D)は小さい。

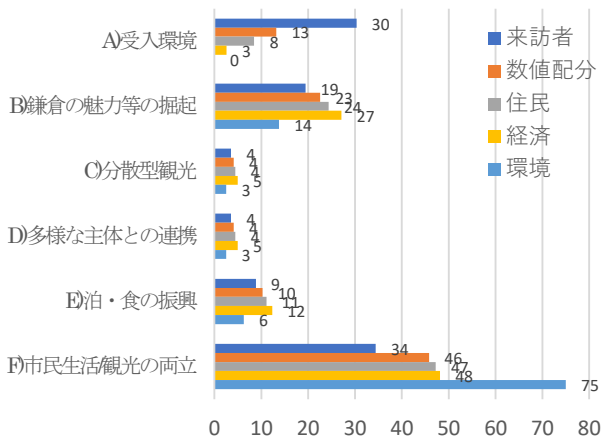


図4 観光施策の配分結果 (被験者 B)

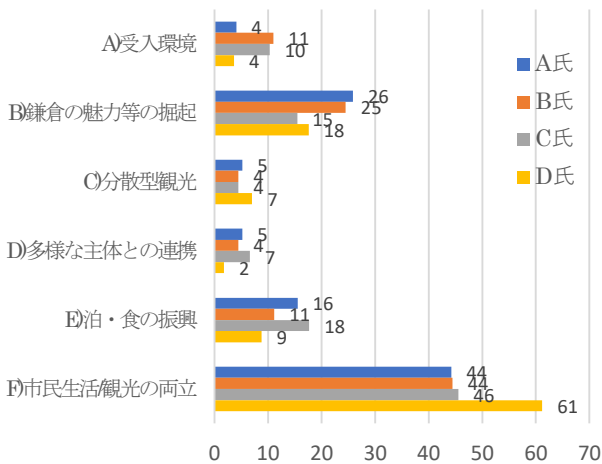


図5 観光施策の配分結果(1) (被験者の比較)

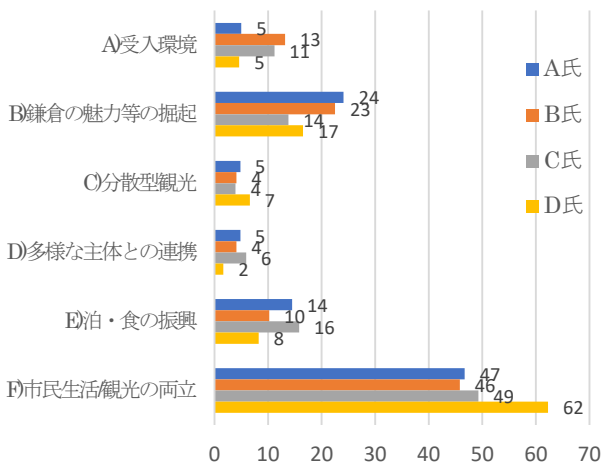


図6 観光施策の配分結果(2) (被験者の比較)

表-6 被験者別最終インプット分野の重視比率(ポイント)

被験者	31)来訪者	32)経済	33)住民	34)環境
A	40	20	20	20
B	35	35	20	10
C	35	20	35	10
D	30	25	30	15
均等	25	25	25	25

※■ : 25ポイントを下回るもの

それに対して、「32)域内経済の振興(経済視点)」や「33)住民満足度/理解度(住民視点)」を重視した場合はA)の軽減に対して、F), B)が相対的に大きくなる。さらに、「34)大気質等の変化(環境視点)」を重視したケースでは、P&RやPLPが含まれるためにF)の重みが増加することがわかる。「望ましい観光地域」としてどのような要因に重点を置くかによって、インプットが変化することがわかる。なお、いずれのケースでもA)~F)の合計は100となる。

図-5は、行列Aを4要因均等(25ずつ)と設定した場合の被験者別の結果である。被験者の評価の違いによって、F)やB)が異なることがわかる。一方、図-6は、行列Aに数値配分法による被験者別回答の値(表-6)を用いた結果である。表-6から、いずれの被験者とも来訪者を重視する一方、相対的に環境の重みが小さくなる傾向を示す。一方、経済と住民に関しては被験者ごとの評価が異なり、観光振興の捉え方が異なる一端といえる。これらを踏まえると、「31)来訪者」を重視する傾向が強いため、いずれの被験者でも「A)受入環境」の重みが大きくなるのに加え、「32)経済」や「33)住民」を重視することによって「B)鎌倉の魅力等の掘り起し」や「F)市民生活/観光の両立」の割合が高い傾向を示す。

最後に、図-7は、図-3(設問:パートAで観光施策の重みを数値配分法で導いたもの)と図-6(設問:パートBから観光施策の重みを逆算)を比較したものである。評価に一貫性が存在すれば、両者は整合すると考えられるものの図-7には乖離がある。各回答者とも上段(パートA)より下段(パートB)が小さい項目として、「C)分散型観光」、「D)多様な主体との連携」が該当する。一方、下段が大きいものとして、「F)市民生活/観光の両立」が該当する。

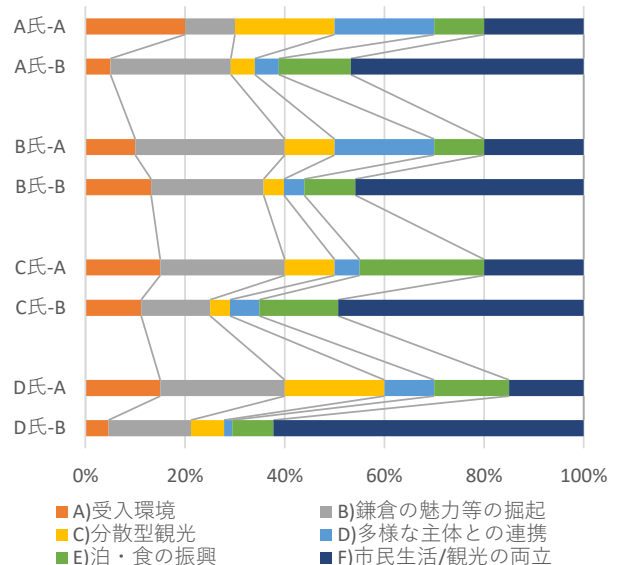


図-7 パートA(上段)とパートB(下段)との比較

C), D), F)は、図-2 において直接的アウトカムと観光施策が1つしか連結していない、もしくは各項目において観光施策が1つしか存在しない共通点があるため、乖離の原因として波及プロセスに起因するものが考えられるほか、抽出した観光施策と項目との整合性の影響も考えられる。一方で、観光施策の影響を波及プロセスによってステップごとに精緻に回答した結果とも考えられ、これらについては、さらに検証する必要がある。

4. まとめ

本研究は、鎌倉市を対象として観光施策による影響をロジックモデルを活用して整理を行った。波及プロセスは、第3期鎌倉市観光基本計画を参考にしながら、その中に記載されている施策をインプット（投入）として、施策がどの要因に関連し、影響を与えるかを設定した。

さらに、施策を講じた場合の各要因への影響力を定量的に把握するために、数値配分法を用いたアンケート調査を行った。回答データをもとに最終的アウトカムに対して、施策がどれだけの影響力を持っているか、影響力の度合いを行列計算によって算出した。全体を通してみると、「B」鎌倉の魅力や価値の掘り起こしと「F」市民生活と観光の両立の影響が大きいことが明らかになった。また、歩く観光の推進やパークアンドライド・ピークロードプライシングを含む「F」市民生活と観光の両立に関する施策が、「大気質等の変化」への影響の大半を占めていることがわかった。

今後の課題として、プロセス作成を多面的に検討するとともに、施策実施による負の影響を考慮するなどの妥当な波及プロセスの作成があげられる。

また、今回は最終アウトカム達成のためのインプットを逆算する分析にとどまったため、施策が狙いとしている要因に影響が帰着するか、確認できることが望ましい。さらに、アンケートの数値配分法では、1つ1つの因果関係を回答しているが、あわせてロジックモデル全体の妥当性を被験者がチェックできることが望まれる。例えば、デルファイ法のような個別の回答から導かれる結果をフィードバックする過程の具備が考えられる。また、4名にとどまった被験者を拡大すること、ならびに複数の被験者の回答から代表的なロジックモデルの導出も課題といえる。

さらに、「3」歩行環境の変化、歩行者数の増加」や「11」施設利用者数の変化(利用者数)」、「13」空間的(時間的)集中の変化(地点別来訪者数、混雑度)は、ゾーニング設定が望まれる。鎌倉市内でも、観光客が集中している場所とそうでない場所がある。加えて、オーバーツーリズムの解消にも観光客の分散が有効であるため、ゾーニングの検討は必須といえる。

謝辞：本研究は、(公社)日本観光振興協会ならびに日本観光研究学会の連携事業の一環として行われたものを取りまとめたものである。論文の内容や意見は、執筆者個人に属し、(公社)日本観光振興協会ならびに日本観光研究学会の公式見解を示すものではありません。

参考文献

- 1) United Nations, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015.
- 2) UNEP and UNWTO, Making Tourism More Sustainable- A Guide for Policy Makers, pp.11-12, 2005.
- 3) 観光庁, 日本版持続可能な観光ガイドライン, 2020.
- 4) UNWTO, Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook. WTO, 2004.
- 5) Global Sustainable Tourism Council, The GSTC Destination Criteria (GSTC-D), <https://www.gstccouncil.org/gstc-criteria/gstc-destination-criteria/> (2022.2.27 閲覧).
- 6) EU, European Tourism Indicators System for the Sustainable Management of Destinations, 2013.
- 7) 古屋秀樹, 安本達式, 近藤千恵子, 持続可能な観光にむけた戦略的観光地マネジメントに関する基礎的研究—鎌倉市を事例として—, 観光研究, Vol.33, No.2, 2022年3月(印刷中).
- 8) 国際連合広報センター, 持続可能な開発, https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/ (2022.2.27 閲覧).
- 9) One Planet, Tourism Climate Action-GLASGOW DECLARATION, <https://www.oneplanetnetwork.org/programmes/sustainable-tourism/glasgow-declaration> (2022.2.27 閲覧).
- 10) トラベルボイス, フランスの「観光×環境」の最前線を取材した, <https://www.travelvoice.jp/20211102-149933> (2022.2.27 閲覧).
- 11) IEA, Energy Policy Review France, 2021, <https://www.iea.org/reports/france-2021> (2022.2.27 閲覧).
- 12) 運輸総合研究所, 観光を活用した持続可能な地域経営に関する研究, <https://www.jttri.or.jp/research/tourism/2020theme02.html> (2022.2.27 閲覧).
- 13) 観光庁, 「日本版持続可能な観光ガイドライン (JSTS-D)」に係るモデル事業を実施, https://www.mlit.go.jp/kankocho/topics08_000181.html (2022.2.27 閲覧).
- 14) バルセロナ県議会, 持続可能な管理のための観光指標報告書/バルセロナ県の観光目的地 (INDICADORS DE TURISME PER A LA GESTIÓ SOSTENIBLE DE LES DESTINACIONS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA, 2019, <https://www.diba.cat/documents/74348/12286904/Informe+general+SIT+DIBA+2019/245efe66-c001-4484-bb2f-d6c007f5bd2a> (2022.2.27 閲覧).
- 15) Mara Manente, ベネチアの現状とオーバーツーリズムへの取り組み, 東洋大学シンポジウム発表資料, 2018.
- 16) 守屋和幸, フィールド情報学入門—自然観察, 社会参加, イノベーションのための情報学— (3章 システムダイナミックス), 2009.
- 17) J. Weber-Sabil, L. Lalicic, Thomas P. Buijtenweg, K. Hutchinson, Carlos Santos, F. Melissen, K. Koens, I. Mayer, Managing Competing Values in Sustainable Urban

- Tourism: A Simulation-Gaming Approach, Paper presented at 50th Anniversary ISAGA Conference, Warsaw, Poland, 2019.
- 18) Ko Koons, Frans Melissena, Igor Mayera, Carlo Aall, The Smart City Hospitality Framework: Creating a foundation for collaborative reflections on overtourism that support destination design, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212571X19301210> (2022.2.27 閲覧).
 - 19) 一般社団法人未来技術推進協会, Sustainable World BOARDGAME, [https://future-tech-association.org/sdgs-activity/\(2022.2.27 閲覧\)](https://future-tech-association.org/sdgs-activity/(2022.2.27 閲覧)).
 - 20) 農林水産省農村振興局, ロジックモデルの検証事例集, https://www.maff.go.jp/j/nousin/kanri/attach/pdf/tamen_chukan-10.pdf (2022.2.27 閲覧).
 - 21) 国土交通省, 国際観光旅客税を活用したより高次元な観光施策の展開, https://www.mlit.go.jp/page/kanbo05_hy_002374.html(2022.2.27 閲覧).
 - 22) 小野達也, ロジックモデルを用いた評価指標の設定, 平成 29 年度政策評価に関する統一研修資料, https://www.soumu.go.jp/main_content/000544566.pdf (2022.2.27 閲覧).
 - 23) 株式会社日経リサーチ, 数値配分法, [https://www.nikkei-r.co.jp/glossary/id=1637\(2022.2.27 閲覧\)](https://www.nikkei-r.co.jp/glossary/id=1637(2022.2.27 閲覧)).
 - 24) 鎌倉市, 鎌倉市の観光事情〔令和 2 年度版〕, [https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kankou/kankouji-jou02.html\(2022.2.27 閲覧\)](https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kankou/kankouji-jou02.html(2022.2.27 閲覧)).
 - 25) 鎌倉市, 第 3 期鎌倉市観光基本計画, 2016 年 3 月, https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kankou/documents/dai3ki_kankoukihonkeikaku.pdf (2022.2.27 閲覧).
 - 26) 鎌倉市, パークアンドライド, [https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/koutsu/park_ride.html\(2022.2.27 閲覧\)](https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/koutsu/park_ride.html(2022.2.27 閲覧)).
 - 27) 鎌倉市, (仮称) 鎌倉ロードプライシングの周知活動について, 2019 年 1 月 31 日, https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000735525.pdf (2022.2.27 閲覧).
 - 28) 伊藤将司, 多様化する市民参加型まちづくりの取り組みと建設コンサルタントの役割, 土木学会誌, Vol.106, No.9, pp.36-37, 2021

(Received March 6, 2022)

ANALYSIS OF METHODS FOR BUILDING QUANTITATIVE LOGIC MODEL FOR STRATEGIC TOURISM DESTINATION MANAGEMENT

Hideki FURUYA, Karin KINJO, Chieko KONDO and Tatsunori YASUMOTO

The purpose of this study is to quantitatively understand the impact of tourism projects on the destination using a logic model, with a view to supporting strategic tourism destination management. First, the impact of tourism projects is shown as a ripple process for Kamakura City. Qualitative factors are included in the process. Next, the causal relation among the factors in the ripple process is determined by a questionnaire using the numerical allocation method. We derive the tourism projects to realize the desired tourism destination. The recursive process is represented as a sum of infinite series of matrices. As a result, it was found that the influence of "uncovering the charm and value of Kamakura" and "balancing citizen's life and tourism" were significant.