

2019 年度

北近畿地域連携センター研究助成（地域研究プロジェクト）

採択課題 研究成果報告書の作成について

研究課題名：大河ドラマ「麒麟がくる」の放映が福知山および北近畿地域における地域活性化に与える影響に関する研究

研究代表者（申請者）：福知山公立大学 地域経営学部 地域経営学科 教授 鄭 年皓

共同研究者：福知山公立大学 地域経営学部 地域経営学科 准教授 三好 ゆう

研究経費：200,000 円

研究成果の概要：

本研究では、2020年1月から放映されているNHK大河ドラマ「麒麟がくる」による地域活性化の諸要因、例えば認知度・観光客数・関係人口・地域経済等への効果について多角的・実証的に分析し評価すべく、自己回帰モデルと多項ロジットモデルに基づく分析モデルの予備的な構築を検討した（詳細については、3節を参照）。これにより、マクロ・ミクロの両側面から、大河ドラマによって生み出される地域活性化の示唆を得るための前段階としての理論的な土台を構築することができた。ただし、大河ドラマ「麒麟がくる」は放映途中であるため、各種のデータと定量モデルに基づく実証分析、最終的な研究成果の発信・地域への還元は2020年度の年度末になってから可能である。

1. 研究開始当初の背景

2020年1月から放映されているNHK大河ドラマ「麒麟がくる」は、福知山を舞台に活躍していた明智光秀を主人公にしており、福知山市を含めた北近畿地域の活性化の諸要因、例えば認知度・観光客数・地域特産物の販売・関係人口等にポジティブな変化をもたらすことが期待されている。そこで、大河ドラマによる様々な効果に対して、真の効果は何かについて多角的・実証的に分析し評価していく必要性が生じた。

2. 研究の目的

大河ドラマが地域経済および関係人口に及ぼす影響に関しては、数多くの報告書が存在しているが、大河ドラマの純粋な効果の推定までには至っていない。また、大河ドラマに関連した地域の観光地や関連施設に訪れる観光客の選択行動に関する研究も少ないことが現状である。

そこで、本研究では、「麒麟がくる」の観光面での影響を分析するため、①観光客数の推移に対する大河ドラマの純粋な影響をマクロ的に評価するモデル、②観光客のミクロ的な立地選択行動を分析するモデルの根拠を論じることにより、既存研究の問題点を克服する

とともに、「麒麟がくる」の放映終了後の実証分析とその示唆を得るための土台を構築していくことにする。

3. 研究の方法

3.1 大河ドラマの経済効果に関する既存方法の検討

2002年以降の大河ドラマによる関連地域の推定経済効果は、表1の通りである。

表1. 大河ドラマの放映による経済効果の試算状況 (出所:各機関の公表を基に、筆者作成)

放送年度	番組名	主人公	関連地域	経済効果	試算機関
2002年	利家とまつ～加賀百万石物語～	前田利家、まつ	石川県	355億円	日銀金沢
2003年	武蔵 MUSASHI	宮本武蔵	山口県	148億円	日銀下関
2004年	新選組!	近藤勇	京都府	203億円	日銀京都
2005年	義経	源義経	山口県	179億円	日銀下関
2006年	功名が辻	千代、山内一豊	高知県	135億円	「功名が辻」高知県推進協議会
2007年	風林火山	山本勘助	長野県	109億円	日銀松本
2008年	篤姫	篤姫	鹿児島県	262億円	鹿児島地域経済研究所
2009年	天地人	直江兼続	新潟県	204億円	日銀新潟
2010年	龍馬伝	坂本龍馬	高知県	535億円	日銀高知
			長崎県	182億円	長崎経済研究所
				210億円	日銀長崎
2011年	江～姫たちの戦国～	江	滋賀県	162億円	滋賀県
2012年	平清盛	平清盛	兵庫県	193億円	兵庫県立政策科学研究所
			広島県	202億円	中国電力株式会社
2013年	八重の桜	新島八重	福島県	113億円	日銀福島
				211億円	とうほう地域総合研究所
2014年	軍師官兵衛	黒田官兵衛	兵庫県	243億円	兵庫県立大学政策科学研究所
			姫路市	120億円	
			福岡県	280億円	九州経済調査協会
2015年	花燃ゆ	楯取美和	山口県	138億円	日銀下関
2016年	真田丸	真田信繁	長野県	200億円	日銀松本
2017年	おんな城主 直虎	井伊直虎	静岡県	179億円	日銀静岡

2018年	西郷どん	西郷隆盛	鹿児島県	258億円	九州経済研究所
				328億円	日本政策投資銀行
				307億円	日銀鹿児島
2019年	いだてん～東京オリムピック噺～	金栗四三、田畑政治	熊本県	102億円	日銀熊本
2020年	麒麟がくる	明智光秀	京都府、岐阜県、兵庫県		

上記の表1における経済効果の推定額は、大河ドラマによる直接効果と1次波及効果、2次波及効果の和になっている。ここで、直接効果は、観光消費増加額のうち、関連地域において消費・生産された額（地域外からの財貨・サービスの調達分を除く）を意味する。また、1次波及効果は、直接効果によって地域の各産業にもたらされる生産誘発額を示しており、2次波及効果は、直接効果および1次波及効果によって生じた雇用者所得の増加が、再び消費に向けられることで県内産業にもたらされる生産誘発額を示す[1]。例えば、「西郷どん」の直接効果が168億円、1次波及効果が60億円、2次波及効果が30億円で推定されれば、大河ドラマによる経済効果は258億円に試算されるのである[2]。

こうした推定方法からすれば、直接効果としての観光消費増加額が1次波及効果と2次波及効果を左右するため、観光客数と観光消費額が大河ドラマの経済効果を推定する際の最も重要な要因であることがわかる。したがって、直接効果の合理的な推定が求められるのである。しかしながら、既存の推定方法には、下記のような大きな問題点が存在する。

- ①大河ドラマの放映年度および翌年度における観光客数の増加に対して、大河ドラマ以外の要因を無視し、大河ドラマのみを観光客数とその支出額の要因にしている点
- ②外国人観光客の存在にもかかわらず、日本人観光客とは区別せず、該当地域への流入を大河ドラマの効果としてまとめて集計している点
- ③報告書によっては、該当地域への観光客の1回の訪問に対して、1回の訪問期間中に訪れた複数の観光地を述べカウントしている点
- ④マクロ的な経済効果のみに注目しているため、関連した観光地や観光施設別の効果とその比較ができない点

①から③までの共通した問題点は、観光客数と観光消費額に対する大河ドラマの効果を過大に計上してしまうところにある。それと同時に、他の要因（例えば、地域の他のイベント）とは分離することができず、大河ドラマの純粋な影響の推定には至らないのである。また、大河ドラマの放映年度および翌年度において、観光客数が増加すれば、多くの報告書は、暗黙的にその原因を大河ドラマのみに求める傾向がある。

しかしながら、同様の暗黙的な前提に従えば、該当する地域への観光客数の減少も、あたかもその原因は大河ドラマにあり、大河ドラマの負の経済効果になってしまう。例えば、大河ドラマの放映前年度には話題性が高いと思われるが、表2の「八重の桜」と「軍師官兵

衛]、「真田丸」の場合、放映前々年よりも観光客数が減っており、特に「八重の桜」は放映年度の観光客数が前々年を下回っている。こうした論理的な問題点は、上記で指摘した大河ドラマの純粋な影響の推定が行われていないことに起因する。さらに、④の問題点として、観光の側面から地域活性化を考える際、地域内の各観光地や観光施設への効果を把握しきれないため、観光および地域活性化に対する何らかの示唆を得ることも難しい。そこで、本研究では、上記の①~④の問題点を克服するための推定方法を考えていくことにする。

表 2. 大河ドラマの放映前後における観光入込客数の推移（出所[3]を基に、筆者作成）

年度	番組名	関連地域	観光入込客数（単位：千人回）				
			前々年	前年	放送年	放送翌年	放送翌々年
2013年	八重の桜	福島県	22,543	14,823	16,394	17,547	17,224
2014年	軍師官兵衛	兵庫県	62,430	65,163	63,813	67,374	65,453
2015年	花燃ゆ	山口県	14,890	15,296	15,277	16,094	17,095
2016年	真田丸	長野県	32,401	30,535	37,837	33,866	33,100

3.2 本研究における研究方法：その1

前節で指摘した通り、既存の推定方法は、観光客数と観光消費額に対する大河ドラマの効果を過大に計上している。すなわち、他の要因（大河ドラマとは関係が低い既存のイベント）や観光客数の通常の推移という既存要因と、大河ドラマによる新規要因を分離していないため、大河ドラマの純粋な影響の推定ができず、結果的に過大計上になっているのである。また、大河ドラマの影響をあまり期待することができない外国人観光客もカウントしている点も、大河ドラマの影響を過大に推計してしまう原因になっている。

そうであれば、どのような研究方法が、大河ドラマの純粋な影響を推定するに当たって合理的であろうか？まず、観光客数に対しては、大河ドラマの影響を直接的に受けている日本人観光客数のみを対象とし、該当する地域の1回分の訪問は1回分のみにカウントする。次に、無数の要因が絡み合って観光客数に影響を与えるため、各観光地やイベントの因果関係ではなく、マクロ的な観光客数の推移から、既存要因と大河ドラマの要因を分離することができる分析モデルを考えていくことにする。

そこで、本研究では、大河ドラマの放映前後の観光客数を比較し、既存要因と大河ドラマという新規要因を分離することにより、大河ドラマの純粋な影響を分析する。しかしながら、観光客数の変化に対して、大河ドラマの放映前後の単なる差をとることは、放映の前年度と放映年度にも続く既存要因と観光客数の通常の推移という効果を、新規要因（大河ドラマ）の効果と分離することができない。すなわち、大河ドラマの放映後（または、前年度の放映発表）に観光客数が増加すれば、大河ドラマよりも他の要因の効果が大きいのか、またはその逆の関係か（大河ドラマの影響が大きいのか）を判断することができないのである。

こうした考え方に基づき、大河ドラマが放映されなかったという前提で、観光客数の推移を推定するモデルを構築し、その推定結果と実際の観光客数との乖離を比較すれば、大河ドラマの純粋な影響に対する理論的な推定が可能となる。

(大河ドラマの放映年度、または放映前年度における) 実際の観光客数

－ (同一年度における) 大河ドラマの放映がなかった場合の観光客数の推定値 (1)

上記の(1)式における第1項と第2項との差が正の値であれば、大河ドラマは観光客数にポジティブな影響を与えると解析することができる。しかしながら、その差が負の値の場合、観光客数に対して、大河ドラマがネガティブな影響を与えるよりも、影響力がほとんどないと解析することが妥当であろう。(1)式における第2項は、下記のような自己回帰モデル (Auto regression model) によって推定することができる。

$$y_t = a + \sum_{k=1}^n b_k \cdot y_{t-k} \quad (2)$$

(2)式においては、 t 年度における観光客数 y_t を、 n 年度前から $t-1$ 年度前までの観光客数の線型結合で、その推移を把握するのである。この(2)式をより一般的な形で記述するため、 y_{t-k} を x_k に置換すれば、(3)式のように一般的な重回帰分析モデルと同形式になる。

$$y_t = a + \sum_{k=1}^n b_k \cdot x_k \quad (3)$$

ここで、 n は(4)式のように t 時点のデータと、 $t-n$ 時点までのそれぞれの自己相関で決定する。

$$\rho_{nt} = \text{corr}(y_t, y_{t-n}) = \frac{\text{cov}(y_t, y_{t-n})}{\sqrt{\text{var}(y_t) \cdot \text{var}(y_{t-n})}} \quad (4)$$

一方で、自己回帰モデルの定常性を確認するため、(5)式のような特性方程式を解き、その解を調べる必要がある。

$$1 - b_1 \cdot z - b_2 \cdot z^2 - \dots - b_n \cdot z^n = 0 \quad (5)$$

また、上記の(2)式と(3)式に基づく線形結合のフィットネスが低い場合は、指数近似や対数近似のような非線形モデルの検討も必要性である。

$$y_k = a + \sum_{k=1}^n b_k \cdot x^k \quad (6)$$

$$y_k = a + \sum_{k=1}^n b_k \cdot \log x_k \quad (7)$$

いずれにしても、(1)式における第 2 項の理論的な推定値を導くモデルを構築すれば、その値と実際の値との乖離を確認し、観光客数という側面から大河ドラマの純粋な影響の推定ができる。そこから、大河ドラマによる直接効果（関連地域における観光消費増加額）と 1 次波及効果（直接効果によって地域の各産業にもたらされる生産誘発額）、2 次波及効果（直接効果および 1 次波及効果によって生じた雇用者所得の増加が、再び消費に向けられることで地域産業にもたらされる生産誘発額）の再計算を行い、既存方法の問題点を克服するより妥当な波及効果の試算ができると思われる。

3.3 本研究における研究方法：その 2

前節の研究方法は、大河ドラマのマクロ的な波及効果を推定するためのものであった。そのため、関連した地域全体に対する経済効果を推定することができる。しかしながら、関連した観光地や観光施設別の効果とその比較ができない点で、観光地や観光施設の側面から地域活性化の示唆を得ることもできない。すなわち、観光客のミクロ的な立地選択行動を分析することができないため、関連地域に点在する観光地別の効果を分析することもできないのである。

そこで、本研究では、観光客のミクロ的な立地選択行動を分析すべく、多項ロジットモデルを導入する。観光客 i が t 時点で観光地（または観光施設） j を選ぶ確率 p_{ijt} は、基本的に(8)式によって与えられる。ここで、 v_{ijt} は選択行動に対する複数の要因（観光地の魅力度に影響を与える諸要因）による効用の確定項を意味する。

$$p_{ijt} = \exp(v_{ijt}) / \sum_{j=1}^n \exp(v_{ijt}) \quad (8)$$

p_{ijt} の推定は、多項ロジットモデルの尤度 $L(\theta)$ を最大化する ($\max L(\theta)$) ことによって得られる。

$$L(\theta) = \prod_{i=1}^m \prod_{t=1}^{T_i} p_{ijt} \quad (9)$$

こうした分析を行うためには、標本調査（アンケート調査）を行う必要性が生じる。福知山市を含んだ丹波・丹後地域における明智光秀関連の史跡（または関連施設）に対する標本調査と、多項ロジットモデルにより、大河ドラマの影響から生み出される観光客のミクロ的な立地選択行動を分析することができる。例えば、丹波亀山城、「麒麟がくる」京都大河ドラマ館（以上、亀岡市）、福知山城、御霊神社、福知山光秀ミュージアム（以上、福知山市）、

黒井城本丸跡、興禅寺（以上、丹波市）、竹田城跡（朝来市）、宮津城（宮津市）、弓木城跡（与謝野町）等、丹波・丹後地域の関連した史跡や施設に対する観光客の選択行動を、大河ドラマの視聴率・話題性・アクセス容易性・コスト・周辺地域の魅力度等といった諸要因から分析することができるのである。これにより、大河ドラマに結び付けた観光側面からの地域活性化に対する示唆が得られる。

4. 研究成果と今後の課題

本研究では、NHK大河ドラマ「麒麟がくる」の放映による（観光側面からの）地域活性化への影響を分析すべく、

- ①観光客数の推移に対する大河ドラマの純粋な影響をマクロ的に評価することができる自己回帰分析モデル
- ②観光客のミクロ的な立地選択行動を分析する多項ロジットモデル

を検討する根拠を論じることにより、精緻な実証分析と、その結果に伴う地域活性化への示唆を得るための研究基盤を構築することができた。①によって、大河ドラマの直接効果と1次波及効果、2次波及効果の再計算を行い、既存方法の問題点を克服するより妥当な波及効果の試算ができる。また、②によって、観光客の選択行動を、大河ドラマの視聴率・話題性・アクセス容易性・コスト・周辺地域の魅力度等といった諸要因から分析することができる。こうしたマクロ的・ミクロ的な両側面から、大河ドラマが生み出す地域活性化の示唆が得られるのである。

ただし、大河ドラマ「麒麟がくる」は、当該研究課題の終了後も放映される予定であり、観光客数と関連施設利用者、地域への経済効果等の分析については、2020年度の全期間にわたる関連データの確保および標本調査が必要であるため、実証分析とその結果に対する補正が今後の課題として残っている。

5. 主な発表論文等（雑誌論文、学会発表、図書、知的財産権、テレビ出演、新聞掲載、HP公開など）

2020年度秋季と2021年度春季に「日本経営システム学会」「日本経営工学会」「経営行動研究学会」等にて雑誌論文や学会発表の形で公表するとともに、北近畿地域連携センターのHPにも公開する予定である。

6. 参考文献

- [1]日本銀行松本支店：長野県における大河ドラマ「真田丸」の放映に伴う経済効果，p.4，2016
- [2]九州経済研究所：NHK大河ドラマ「西郷どん」放映による鹿児島県への経済効果について，p.1，2018
- [3]国土交通省観光庁：www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/irikomi.html
- [4]NHK出版：麒麟がくる一明智光秀とその時代―，2020

- [5]マコト出版：ぶらり明智光秀の城&史跡めぐり，2020
- [6]安田慎之助：地域発展の観光戦略，創成社，2019
- [7]中平千彦・藪田雅弘編著：観光経済学の基礎，2017
- [8]佐藤忠彦：マーケティングの統計モデル，朝倉書店，2018
- [9]木戸茂：消費者行動のモデル，朝倉書店，2014
- [10]片平秀貴：マーケティング・サイエンス，東京大学出版会，1987
- [11]土木学会土木計画学研究委員会：非集計行動モデルの理論と実際，土木学会，1995
- [12]合原一幸：カオス時系列解析の基礎と応用，2011
- [13]松葉育雄：長期記憶過程の統計，共立出版,2007
- [14]松葉育雄：非線形時系列解析，朝倉書店，2009
- [15]村上征勝：文化を計る，朝倉書店，2010