

無料高速道路開通によるストロー効果が過疎の町にもたらす負の影響についての考察

Developing the Hypothesis “Straw Effect Due to Toll-Free Expressway Opening for Negative Influence on Depopulated Town.”

浅野英一・石田裕貴

キーワード 過疎地域・高速道路・ストロー効果・人口減少・広域的観光

要旨

過疎地域を多く持つ自治体の社会経済を活性化していくことは、極めて重要な課題であるが、有効な手だてがなかなか見つかっていない。過疎地域に無料区間の高速道路が開通し、インターチェンジを建設することで広域交通の利便性向上に伴い、物流等の産業立地ポテンシャルの向上が期待される。一方、過疎地域に、高速道路が整備されることで、ストロー効果が発生し負の影響が懸念される。無料高速道路の延伸計画が進行形で進んでいる場合、社会状況が刻々と変動することになり、客観的なデータによるクロス分析を用いただけでは正確な影響の評価はできない。観察可能な変数による変動要因をコントロールするためには、パネルデータ分析が必要である。本研究では、無料高速道路開通によるストロー効果が過疎の町に与える負の影響を明らかにするため、交通量調査、車のナンバープレート調査、ヒヤリング調査と地域経済分析システム（リーサス：以下 RESAS と記す）を使い仮説を構築し、クロス分析において概要を捉え、パネルデータ分析に必要なデータを考察した。

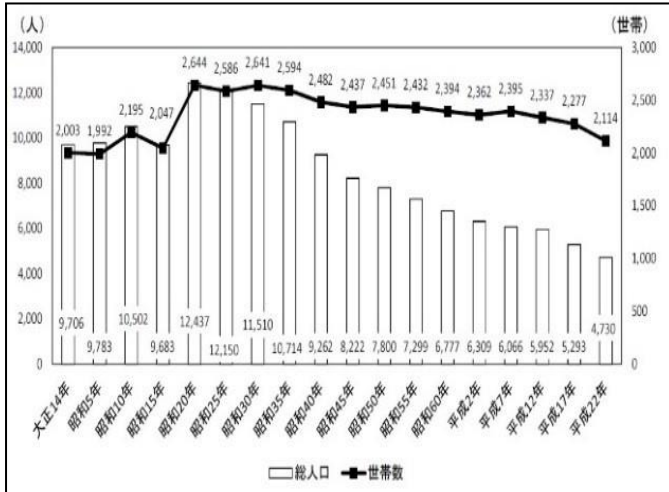
1. 過疎地域問題の根源

課題先進国「日本」を象徴している課題は、都市への人口流出が増え、人口減少が進んだ地域を指す「過疎地」、人口の65歳以上の高齢者が50%以上を占める「限界集落」である。日本全国の地域で人口流出・人口減少・少子高齢化の解決策が求められており、政府が掲げる「地方創生」政策を中心に、試行錯誤している状況である。衰退している地域の目標の1つとして「持続可能なまちづくり」が挙げられる。町本来の価値を見直し、試行錯誤を重ねることで、自立したシステムを構築することがどの地域にとっても理想となっている。過疎地域が過疎債などの補助金に頼らず経済的に自立することは、地域だけでなく国全体の活性化につながると考えることができる。

和歌山県西牟婁郡すさみ町は、地勢的に太平洋の黒潮暖流の影響を受け温暖な地域で、戦後はレタス等の野菜や花卉栽培が盛んに行われていたが1955年から徐々に人口が減少（図-1）、そして農林水産業が衰退、地域の経済力が低下した。農業の経営規模は、小規模零細が多く、生産性は低く高齢者や女性の労働力の割合が高い。少子高齢化に伴う人口減少が、消費活動の衰退と産業を担う労働力人口の減少を招き、地域経済の縮小と地域の活力が低下した。地域経済の縮小と地域の活力低下が、さらなる少子高齢化を招くといった負のスパイラル（悪循環の連鎖）を生んでいる。

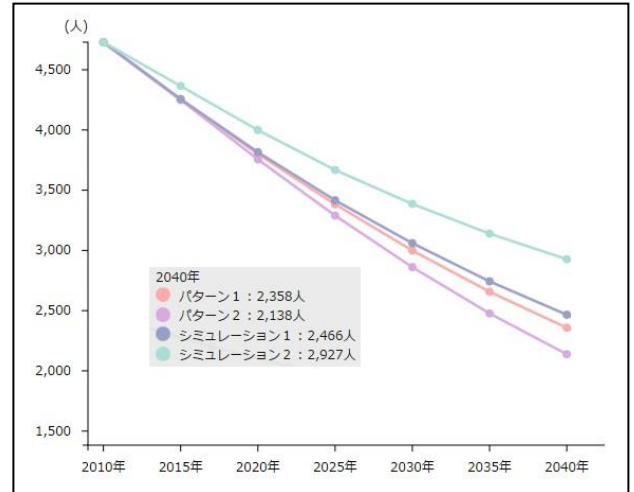
すさみ町には39の集落があり、そのうち18集落が限界集落である。総務省統計局が2016年10月26日に公表された国勢調査結果によると4,127人の人口が2040年には42.8%減少し、約2,400人となり、平均年齢は、61.0歳である。本研究において、将来推定人口がどう推移するのかを確認するため、RESASを用い2種のパターン・シミュレーションで推計した。パターン1は全国の移動率が今後一定程度縮小すると仮定した推計であり、パターン2は全国の総移動数が、2000年から2015年の推計値と概ね同水準で、それ以降も推移すると仮定した推計である。シミュレーション1は、合計特殊出生率が人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準の2.1）まで上昇した場合のものであり、シミュレーション2は、合計特殊出生率が人口置換水準（2.1）まで上昇し、かつ人口移動が均衡したとき（移動がゼロ）の場合である。将来人口推計（図1-10）では、2010年の4,729人を起点とし、2040年の数値は、パターン1：2,358人、パターン2：2,138人、シミュレーション1：2,466人、シミュレーション2：2,927人であった。総務省統計局が2016年に公表した将来推計人口が約2,400名ということから概ねの将来推定人口と推移を確認することができた（図-2）。

図-1 すさみ町総人口推移



(出典：すさみ町人口ビジョン2016 すさみ町役場)

図-2 すさみ町将来推計人口



(出典：RESAS の計算機能を利用)

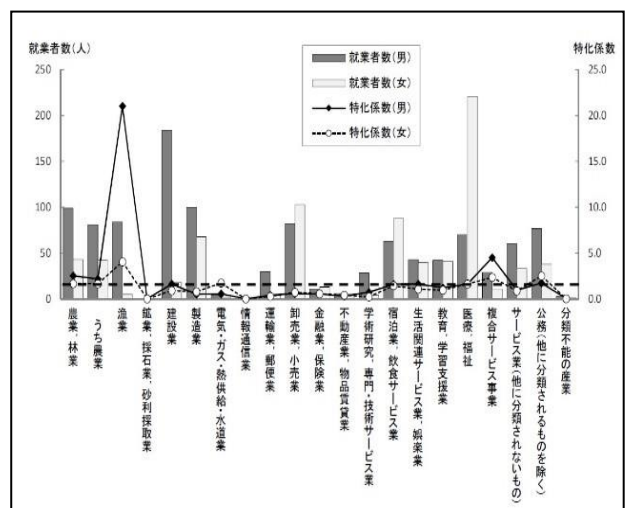
人口の減少と社会減少は、日本全国の多くの自治体で発生しており、自然減少と社会減少の対策は重要である。人口増減は、自然増減（出生者数の増減）と社会増減（転出者の増減と転入者の増減）に分けられる。通常、自然減少に対する政策は①子育てや教育に伴う経済的負担の軽減、②保育プログラムの充実、③育児休暇制度の改善・普及などがあり、社会減少に対する政策は①地域産業の活性化、就業機会の向上、②地域医療・介護・福祉サービスの充実、③観光産業振興と交流人口の増加がある。人口減少によるマイナス影響として地域活力の喪失、公共サービスの低下、住民負担の増加が挙げられる。そこでRESASを用いて自然増減と社会増減の影響度を推定し可視化した(図-3)。資源増減の影響度は、シミュレーション1の総人口をパターン1の総人口に数値に応じて序する計算を行い、5段階「1=100%未満、2=100%~105%、3=105%~110%、4=110%~115%、115%以上」に整理した。社会増減の影響度は、シミュレーション2の総人口をシミュレーション1の総人口の数値に応じて除する計算を行い、5段階「1=100%未満、2=100%~110%、3=110%~120%、4=120%~130%、130%以上」に整理した。すさみ町の人口増減に関して影響する項目は、自然増減はレベル2に対し、社会増減はレベル3である、つまり政策として①地域産業の活性化、就業機会の向上、②地域医療・介護・福祉サービスの充実、③観光産業振興と交流人口の増加させることで社会増減を増加させれば、すさみ町の人口に好影響を与えることが推測できる。

図-3 自然増減と社会増減の影響度

		自然増減の影響度(2040年)					総計
		1	2	3	4	5	
社会増減の影響度 (2040年)	1	日高町、北山村	岩出市				3 (10%)
	2	上置田町、古座川町	美浜町、白浜町、和歌山市、御坊市	紀の川市、海南市、橋本市			9 (30%)
	3	すさみ町、印南町、みなべ町	日高川町、太地町、那智波浦町、串本町、有田市、田辺市、新宮市、かつらぎ町、広川町、有田川町	紀美野町			14 (46.7%)
	4		高野町	九度山町			2 (6.7%)
	5		湯浅町、由良町				2 (6.7%)
総計			7 (23.3%)	18 (60%)	5 (16.7%)	30 (100%)	

(出典：RESAS の計算機能を利用)

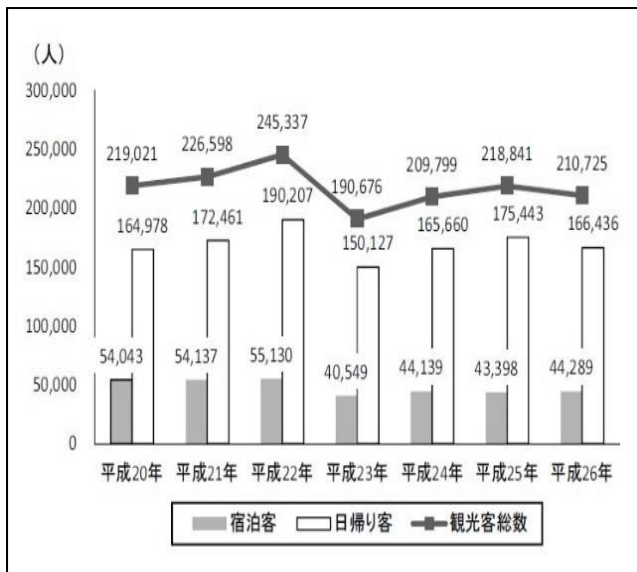
図-4 産業特化係数



(出典：すさみ町人口ビジョン2016 すさみ町役場)

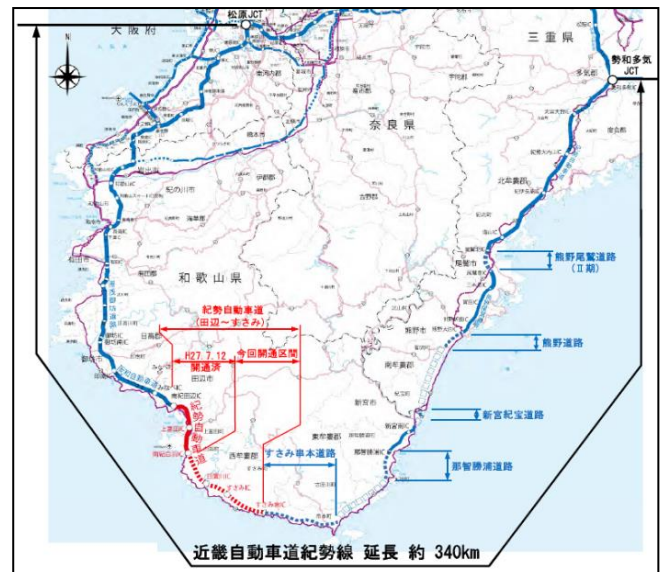
すさみ町人口ビジョン 2016 によると、地場産業は農林業、漁業といった第1次産業が多く、次いで宿泊業、飲食サービス業、建設業である（図-4）。観光資源として海岸沿いには南紀熊野ジオパーク、周参見川支流の広瀬溪谷には大小十余の滝があり戦国武将の隠れ里跡などが点在している、古座街道は熊野古道「大辺路」の海が荒れたときの避難路として使われていた、町内に無色透明の硫黄泉の温泉施設がある。ケンケン鯉祭り、イブータン王国建国記念祭（以下、イブ王国と記述する）、ビルフィッシュトーナメントなど多彩な地域イベントの開催や、受け入れ体制の充実を図り、年間約 20 万人を超える観光客の誘致を行っている。しかしながら年間観光客は、2010 年の 245,337 人をピークに減少している（図-5）。こういった状況下、2015 年 8 月にすさみ町内に近畿自動車道紀勢線（以下、紀勢線と記述する）が南紀白浜 IC から延伸し「すさみ IC」と「すさみ南 IC（2017 年時点では紀勢線終点）」が開通した（図-6）。

図-5 観光客推移



(出典：すさみ町人口ビジョン 2016 すさみ町役場)

図-6 紀伊半島の近畿自動車道紀勢線



(出典：国土交通省近畿地方整備局)

過疎地域を活性化させるため交通インフラ整備は、有効な手段である。集客力の大きな白浜町と串本町の観光地域を無料の高速道路で結び、過疎地域活性化のため中山間地域の過疎地域にインターチェンジを建設するという「夢のような計画を実現させた」ケースが、すさみ町の事例である。すさみ町のケースは、社会状況が刻々と変動しており、クロス分析を用いただけでは正確な地域活性化の評価ができないと考えられることから、パネルデータ分析を用いることにした。これら一連の分析を行う上で、すさみ町で近未来に発生すると思われる事柄（課題）について仮説を設定した。

《仮説の設定》

過疎地域に無料区間の高速道路が開通し、インターチェンジが建設されたことで「新しい人の動き」が形成され、広域交通の利便性向上に伴い、物流等の産業機能の立地ポテンシャルの向上が期待される。しかし、その反面、都会から地方部に人が来るのではなく、地方部から都会に人が「転出・通う」ことで、地域の商店や企業の存続意義が失われる現象が発生する可能性が高い。近い将来に紀勢線が「すさみ南 IC から串本町」まで延伸されることになっており、新しい無料区間の延伸により経済規模や観光規模の大きな串本町に求心力が移り、すさみ町は単なる高速道路の通過点になり、人・モノ・金が流出し町全体が空洞化する可能性がある。将来的に、こういった状況は地域力の弱いすさみ町に負の影響を与えることとなる。

1964 年の東京オリンピック開催に向け、日本初の高速道路である名神高速道路が 1963 年に開通し、1964 年には日本初の新幹線である東海道新幹線が開通した。この時代以降、高速道路の建設や延伸などの交通インフラ整備は、

地域に様々な変化を与えると考えられるようになってきた。交通インフラ整備などの公共事業は、経済効果の大きさをうたい、プラス面を強調して、マイナス面については大きく取り上げてこなかった。社会への説明責任が問われる中、地域にとってプラスの影響もあればマイナスの影響も考えなければならない。交通インフラ整備によるマイナスの影響の1つに「ストロー効果」と呼ばれているものがある。山本ら（1995）は、「文献における『ストロー効果』の定義とその検証内容に関する分析」で「高速交通機関の整備により集積の大きな都市に小さな都市の都市機能が吸収される効果」や「高速交通機関の整備によるその経路上の中間地域の空洞化現象」とストロー効果について定義している。

1980年代に日本経済が高度成長期に入り地方の停滞と大都市への一極集中問題がクローズアップされるにつれ、「ストロー効果」という言葉が一般的に使われるようになった。その後、ストロー効果が実際に発生しているという現象そのものではなく、発生するのではないかという予測や推測する研究が進み、因子や条件などから発生メカニズムやモデル分析が行われるようになった。小野ら（2005）は、「高速交通機関がもたらすストロー効果に関する研究～長野新幹線沿線を対象にした統計データによる検証～」でストロー効果が実際に存在するかを統計データにより検証し、ストロー効果の実態を研究した。この研究ではストロー効果が発生する可能性が高い地域として長野新幹線沿線に注目し整備された地域と、整備されていない地域で経年変化を測定し交通機関との関係性について統計データを基に考察した。その結果、長野新幹線の開業は地域に好影響をもたらすストロー効果は予想・推測されたより小さいことが判明している。長野新幹線のケースでは、メディアを中心にプラス影響が沿線住民に浸透しており、なにがしかのマイナス影響が発表されると、それがストロー効果の可能性が高いと考えられていた。

2. 流動的な社会変動

国内の人口移動という視点では、人口縮小により人口流入と人口流出の二極分化が起き、過疎地域の問題として、極度の人口流出になっている。無料高速道路の開通など、交通インフラが整備されると相対的に人口密度が高い地域への移動が増える傾向がみられる。また、人口減少により、地方の税収が減少し行政サービスの格差が生じている。無料高速道路の延伸計画が進行形で進んでいる場合、社会状況が刻々と変動することになり、クロス分析を用いだけでは地域活性化の評価はできない、そこでパネルデータ分析を用い経済が状況の変化にどのように対応するかを評価すべきと考えた。本研究は、流動的な社会変動を大局的に見極めるための第一段階としてクロス分析した。分析を行う与件として、「①生産年齢人口の減少・人口構成の高齢化は、経済成長を鈍化させる、②人口減少とそれに伴う就業者の減少によって消費が抑制される、③地域の需要の下支えには地域経済の安定が不可欠である」とした。最終的には、パネルデータ分析を用いることで、観察不可能な経済主体間の違いを固定効果として抽出することが可能になる。これら2段階の分析を行う利点として、クロスセクション・データや時系列データと比較すると観察点が増加し推測精度が上がることを期待でき、観察不可能な変数を固定効果として捉えて観察不可能な変数を抽出することができるように考えた。それは、パネルデータは時系列データの値も兼ね備え、経済変動や政策に対応して変化を読み解くことができるからである。

このようにして観察可能な変数による変動要因をコントロールした上で、無料高速道路開通によるストロー効果が過疎の町に与える負の影響を明らかにするため、クロス分析として、交通量調査、車のナンバープレート調査、ヒヤリング調査（表-1）を行い、RESAS データ、国土交通省のデータと重ね合して評価する方法を試みた。2016年3月に「道の駅ささみ」の駐車場と、2016年5月の「イブ王国建国祭」の駐車場で車ナンバープレート調査、駐車場の時間別利用状況調査、来場者がどの地域から来ているかの調査をした。定点観測で得たデータの可視化は、長期変動特性の発見に有効な手段である。RESAS は、携帯電話や位置に基づくサービス等で取得される動体データや、スマートフォンアプリケーションを用いた動体データに日本全国の地方自治体から得た統計データを重ね合わせた巨大な集積体である。それを鳥瞰図のようにして「見える化」している。鳥瞰図は、まさに鳥の目のように、大空から地域全体を見渡すことができるマクロの目である、その一方で、ミクロといわれる虫の目で、地面を個別の動きを1つ1つカウントしたデータや、アンケート調査による「生の声」を集積したデータも必要である。

表-1 クロス分析用の各種調査

現地調査内容	場所	調査日時
交通量調査	道の駅前交差点	2016年3月
交通量調査	平松交差点	2017年2月
交通量調査	道の駅前交差点	2017年5月
入場者数調査	イブ王国建国際	2013年5月
入場者数調査	イブ王国建国際	2016年5月
アンケート調査	イブ王国建国際	2013年5月
アンケート調査	道の駅すさみ	2016年5月
ナンバープレート調査	イブ王国建国際	2013年5月
ナンバープレート調査	道の駅すさみ	2016年5月

(出典：筆者が実施した各種調査をもとに作表)

3. クロス分析による検証

すさみ町の地域力について、産業・地域経済循環・農林水産業・観光・人口・消費など RESAS から得たデータでクロス分析をすると、経済規模や観光規模は串本町のほうが高く、求心力が強いことが判明した。紀勢線開通後の国道 42 号沿線の交通量が減少し、沿線ビジネスに影響を与えていると考えられ、それを検証するため平松交差点と道の駅すさみ前交差点での交通量を分析した。道の駅すさみ前交差点の串本方面上下線では紀勢線利用が約 9,100 台に対し、平松交差点の串本方面上下線では国道 42 号利用が約 2,400 台であり、紀勢線利用率は国道 42 号に比べ 3 倍となっている。この利用率から、国道 42 号沿線上では、ストロー効果による空洞化が発生していることが判明した。道の駅すさみ前交差点から、道の駅すさみの駐車場に出入りした車の数から駐車場の受け入れキャパシティは 1 日延べで 1,800 台であることが判明し、来場者がピークを迎える午前 10 時からメイン駐車場が満車になりはじめ、最大ピーク時の正午には、完全満車となり来場者数が頭打ちになっている。駐車場が満車の場合、来場者は次の目的地に向かうか、車列で待機するかを選択となる。道の駅すさみ前の交差点は、国道 42 号の交通量と紀勢線出入り口の交通量で飽和状態になっている。

こういった状態が慢性的に続くと来場者の心理状態は「不満」となり、最終的に客足が離れることになり「駐車スペースが少ない」という物理的イメージが定着する。車列渋滞が、ドライバーに与える心理的影響については、本稿の特質上、詳しい説明は他書に譲るが、始めて訪れる場所に入るために長時間待たされることで、将来的に心理的な阻害要因となり、特別なことがない限り、2 度目には立ち寄りなくなる可能性が高くなる。また、その訪問地の内容が、他の訪問地とあまり差がない場合は、次回から、素通りすることが多くなる。ブランドの心理的イメージとして、そこにしかないもの、つまり非常に付加価値が高いものがあれば、それを目当てに、車列渋滞があろうとも心理的には満足する。来場客を満足させるには、心理的イメージと物理的イメージの両方を成立させることが必要である。ブランドイメージにつながる、要因をどういった変数にして、パネルデータ分析につなげるのかを考慮しなければならない。

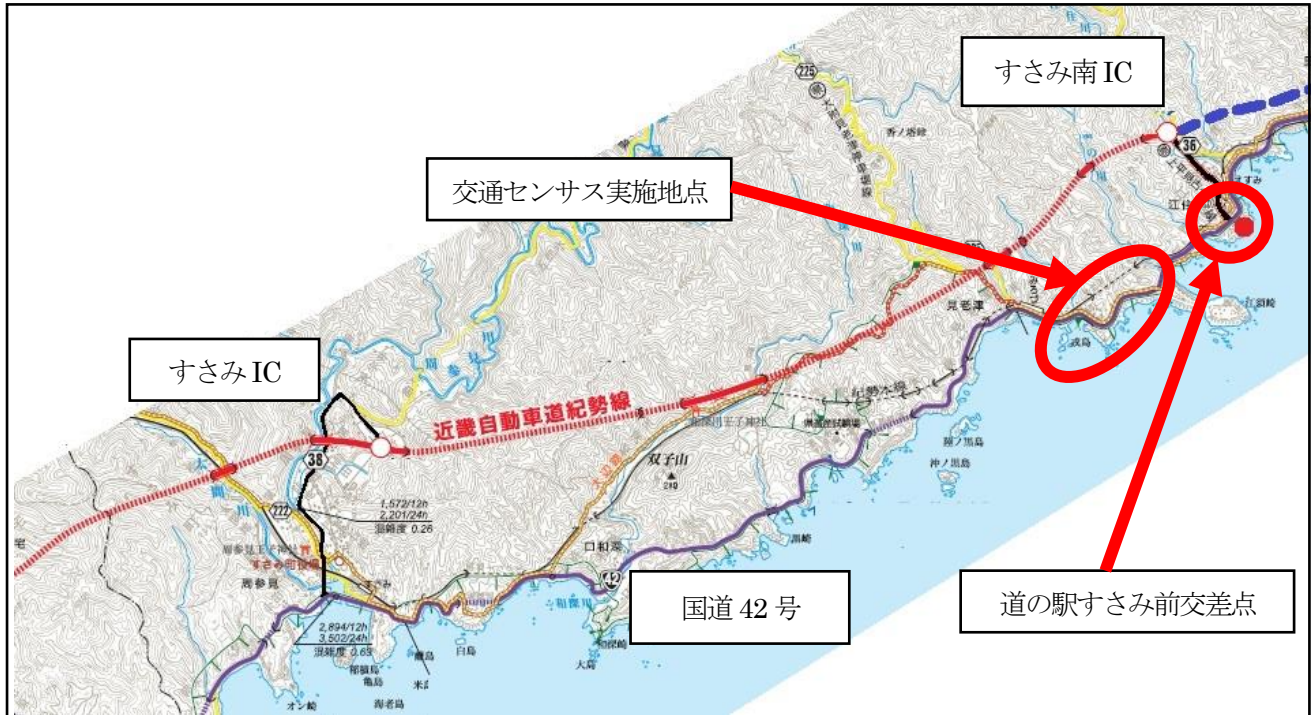
一方、すさみ IC が国道 42 号につながっている平松交差点は、すさみ町の中心街を通過していることから、平松交差点での交通量は、域内生活交通の分類と考えられ、ストロー効果は発生していない。2010 年に行われた国土交通省道路交通センサスによると、国道 42 号串本町・すさみ町線の交通量は昼間 12 時間自動車類交通量の上下合計台数は 2894 台である。2016 年 3 月では道の駅前交差点の交通量は上下合計台数 9100 台であり 6 年間で約 3 倍増加している (表-2・図-7)。これは、通常自然増ではなく、紀勢線開通による増加と考えてよい。

表-2 2010年と2016年の交通量比較

調査名	調査年度	調査場所	上下合計交通量
国土交通省道路交通センサス	2010年	すさみ町内 国道42号	2,894台
本研究調査	2016年	道の駅前交差点	9,100台

(出典：筆者がデータに併せて作図)

図-7 交通量調査の位置図



(出典：筆者が作図)

4. 道の駅「すさみ」による地域活性化

紀勢線開通により、すさみ町で最大のイベントである「イブ王国建国祭」来場者の増加が期待されたことから来場者調査を行った。イブ王国建国祭は36年間連続で開催されており、知名度も高い。開通前の2013年に八木ら(2013)の調査チームがイブ王国建国祭の来場者調査を実施しており、本調査で得たデータと比較した結果2,500名減少していた。すさみ町最大の観光イベントに加え、紀勢線の開通もあって、来場者は大幅に増加すること予想され、将来展望への試金石と期待されたが、入場者数は約30%減少した(表-3)。この現象は、ストロー効果によるものなのか、それ以外の要因があるのかクロス分析では、判明ができないことから、再度、入場者調査をする必要がある。

中長期的変動特性として、①紀勢線開通前まで主に使用されていた国道42号の交通量減少による国道沿線経済の衰退、②近い将来に紀勢線無料区間がすさみ南ICから串本ICまで延伸されることから、求心力がすさみ町より大きい串本町に移ることで、すさみ町が単なる交通の通過点になることが考えられる。交通量調査、車のナンバープレート調査、ヒヤリング調査とRESASを重ね合わせて分析した結果、現時点では国道42号沿線上においては、通行車両の減少により通過交通を対象にした客層が減少し、売り上げを落としており、無料高速道路開通によるストロー効果による空洞化が発生しているが、過疎の町に与える「決定的な負の影響」を検出することはできなかった。無料高速道路の延伸計画が進行形で進んでおり、社会状況が刻々と変動していることや、ストロー効果による負の影響の予兆がすでに発生していることを検知することができたものの、クロス分析の評価だけでは、仮説を立証するには弱いことが判明した。

表-3 イブ王国建国祭の来場者比較

	2013年（紀勢線開通前）	2016年（紀勢線開通後）
出発地域	来場数百分率	来場数百分率
田辺市	25.3%	18.3%
大阪府	16.7%	13.3%
すさみ町	15.1%	20.6%
白浜町	10.2%	7.6%
上富田町	8.6%	3.1%
串本町	3.2%	3.1%
和歌山市	3.2%	7.6%
古座川町	1.10%	0.0%
奈良県	0.5%	5.3%
上記以外の和歌山県	7.50%	9.20%
上記以外の都道府県	8.6%	3.8%
来場手段		
自家用車	86.0%	87.8%
鉄道（JR）	7%	0.8%
その他	7%	11.4%
来場者数	8096名	5567名

（出典：道の駅による地域活性化とストロー効果対策 摂南大学地域総合研究所報 第2号 2017年3月）

5. 今後の展開と考察

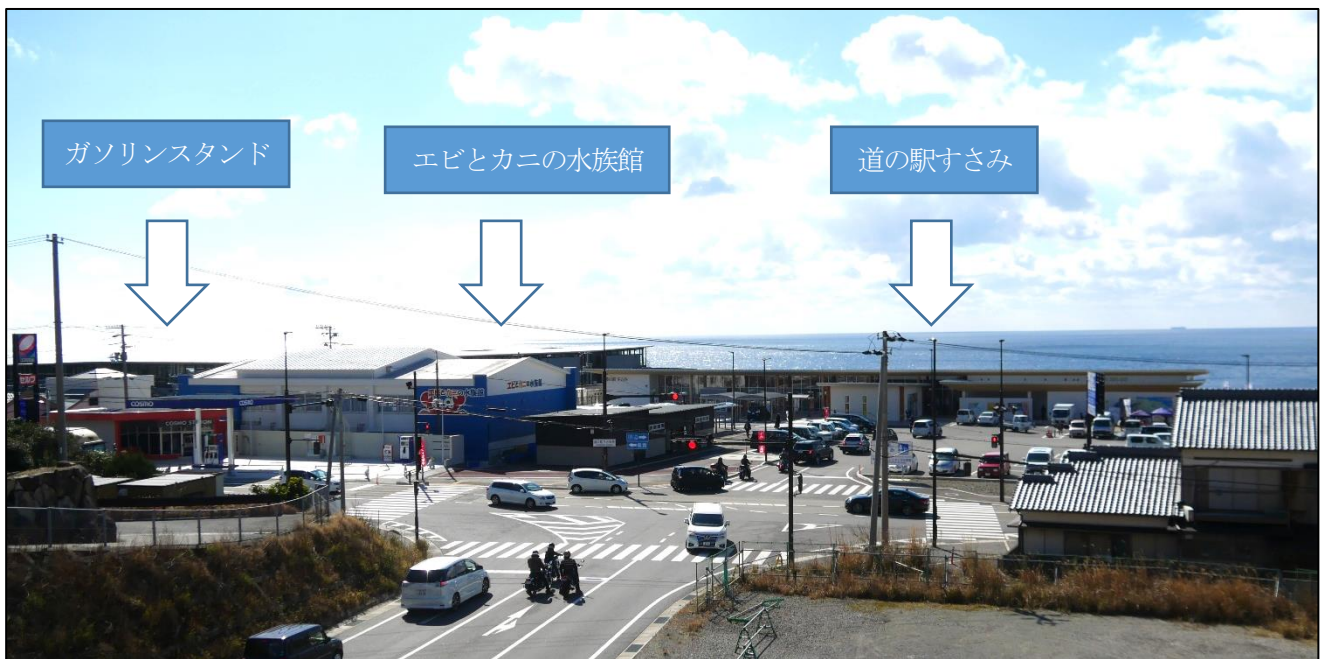
ストロー効果の予兆を見逃すと、将来的な致命傷になることから、致命傷にならないための予防策を講じる必要がある。紀勢線の「起点・終点」であるすさみ南 IC と道の駅すさみ・エビとカニの水族館・防災拠点対応型ガソリンスタンドの3本柱の位置関係は、立地的に条件が非常に良い。無料高速道路による「新しい人の流れ」の導線上に「流れの関所」のような場所に立地し、すさみ南 IC に出入りする車両は、道の駅すさみの前を必ず通過しなければならない絶好のロケーションである。分析の結果、こういった好条件であるにも関わらず、道の駅すさみの来場者数は、1年前と比較して2割ほど減少している。開設当時から6か月間は、収容キャパシティを遥かに超える来場者があった。その後、徐々に来場者が減り、道の駅でマルシェなどを定期的に開催しているが、固定観光客（リピーター）の確保にはつながっていない。これに似た例が、「イブ王国建国祭」来場者数に現れている。紀勢線の開通に伴い来場者は大幅に増加すると予想され、将来展望への試金石と期待されたが、入場者数は約30%減少した。今後、串本 IC 方面の無料高速道路が開通すれば、現在の立地では、線形的に「流れの関所」にはならず、ドライバーの目に全く触れず素通りすることになり、現在と違う「新・新しい人の流れ」が生まれる。第2段階でパネルデータ分析を行い、精度を高めた評価によってブランドのイメージを確立し、ヒトの流れが変わったとしても対応できるような戦略（ビジネスプランの構築）が必要となる。

地域経済を循環させ、雇用創出をしなければ生活関連サービスの低下が起こる。生活関連サービスは、小売・飲食・娯楽・医療機関等であり、住民が日常生活を送るために必要なもので、これらは一定の人口規模の上に成り立ち、自治体の財政を支える。少子高齢化と人口減少に伴い、税収や消費が減少すると、人口規模にあわせてサービス施設等を含めた産業が維持できなくなる。すさみ町の人口は、4,300人（2017年11月）を下回っており、このまま加速度的に人口が減少すると、最低限必要な生活関連サービスが維持できず、近隣市町へ買い物や娯楽を求めるこ

とになり町外へヒト・モノ・カネなどの流出が増加し、更なる空洞化に発展する。現在は、道の駅、エビとカニの水族館、ガソリンスタンドの3本柱（図-8）が、高速道路起終点という立地条件を最大限活用しているが、地理的な環境のみに依存してしまうとストロー効果に対応しきれなくなることが考えられる。紀勢線は、自動車専用道路という構造から、利便性が高く、遠方からの利用者が増加するなど、国道42号とは異なった人の流れが構築されたと考えられる。ストロー効果の予兆は、すでに発生しており、近い将来、終点が新設される串本ICに移動すると、ヒトの流れがどのように変化するかは未知数である。クロス分析だけでは、この未知数に関する対応が難しいことも判明した。そこで観察可能な変数による変動要因をコントロールすることが可能なパネルデータ分析を行い、将来的な未知数の部分について考慮した上で、無料高速道路開通によるストロー効果が過疎の町に与える負の影響を明らかにすべきであることに達した。

将来的な未知数の部分に対応させるパネルデータ分析には、目的に合ったデータ収集が必要である。すさみ町の林野率は93%であり、平地が7%しかないことから唯一、成長の可能性が考えられるのは「観光資源活用」であり、観光資源を中心としたデータの収集が必要となる。観光資源の活用に地元名産品である「イノブタ、ケンケン鯉、めはり寿司、さんま寿司」などの地産地消を加えたパネルデータ分析をすることで、ターゲットを絞って「負の影響」への対応を考察できることになる。3本柱（道の駅すさみ・エビとカニの水族館・防災拠点対応型ガソリンスタンド）が最初の起爆剤（きっかけ）となり地域経済の拠点として、地域経済を循環させるには、観光資源と地域資源を有効活用し、人を引き付ける魅力を高める「地域ブランド力」が継続的な発展のために必要である。

図-8 道の駅、エビとカニの水族館、ガソリンスタンドの3本柱



（出典：筆者が作図）

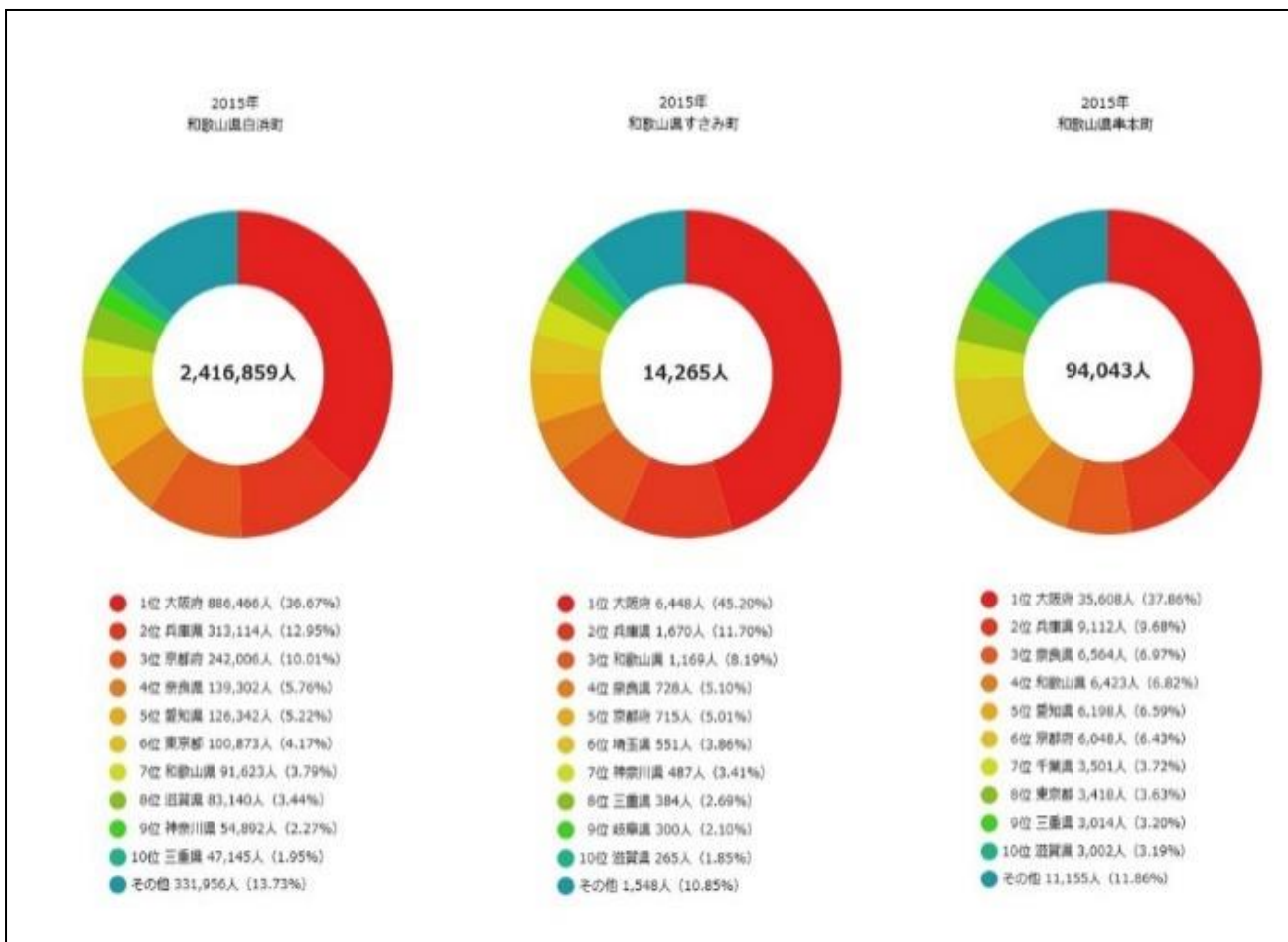
このブランド力の向上は、地域にある様々な資源を消費者視点で「魅力的」なものに仕上げ、居住や観光、商品購入などの消費者行動に結びつける工夫が必要となる。RESASは、2015年から運用可能になり、全国の自治体で人口ビジョンや総合戦略の策定に用いるなど、データに基づく政策・施策の検討・立案が始まっている。RESASデータにおいて、観光客の滞在場所を「立ち寄り」と仮定すると、その場所に観光客の興味をひく観光資源があることが想定できる。それを、最寄りの観光スポット情報との互換関係を調べることで観光客の興味対象が推測できる。また、立ち寄らずに通過した場合、最寄りの場所に観光客の興味を引くスポットがないという動態を分析することができる。立ち寄るスポットと、そうでないスポットに潜む課題や可能性を分析し、観光客が立ち寄るスポットに変化させることが可能になる。

近年の観光客の動向を調べると、ニーズは多様化しており、1つの町（自治体）の観光協会、観光業者で提供する観光資源だけでは満足度に対応できなくなっている。地域経済の振興を進めるため地場産業の活性化、名産品・特産品、1次産品、のブランド化、6次産業の創生化などが考えられるが、町や集落といった単位では小さな集積にしかすぎない。つまり、「我が町ファースト」という狭義的な取り組みではなく、隣接町共同による「我が地域ファースト」という広域的な取り組みが必要となっている。

6. 広域的な視点からみた無料高速道路の影響

広域的な経済視点では、無料高速道路が白浜町からすさみ町を経由し、串本町に開通することで、3つの自治体（3町：白浜町・すさみ町・串本町）が経済的に1つにつながることを意味する。高速道路の整備による利点は、離れた場所を短い時間でつなぐことにより人・モノ・情報の交流が促進されることにある。現状は、3町が、観光客の奪い合いをしている状態である。3町の観光資源が似通った魅力を別々にアピールすることで訪問先への魅力度が弱くなっており、全体的に訪問客数が伸び悩んでいる。RESAS データを比較すると、3町への観光客は概ね、関西経済圏からの観光客である（図-9）。観光客の旅行パターンには、宿泊型と日帰り型がある。宿泊旅行に比べて日帰り旅行は単価が低く、可処分所得の伸び悩みの経済環境の中で宿泊旅行から日帰り旅行へと変化している。つまり、高速道路が整備により、これまでは泊りがけで行った場所に、日帰り旅行が可能になり、宿泊観光客の減少となり、宿泊業者の収益が下がることになる。

図-9 白浜町・すさみ町・串本町の観光客起点地域



(出典：RESAS の From-to 分析結果を基に筆者が作図)

3町の観光地が異なる魅力を競合させず総合的にアピールすることで付加価値が生まれ、相対的に流入する観光

客数を増加させることにつながる。そこで各観光地を広域的観光として「地域テーマパーク化」することで付加価値を付け、無料高速道路と国道42号を活用した観光回廊や周遊ルートを構築する必要性が考えられる。これを新規観光客だけでなく、リピーター客への再訪問意欲を高める付加価値作りとして、広域的観光ブランドにつなげる基礎とする。地域に根付いたテーマ性や特性を活かした観光回廊や周遊ルートは、地域の人達だからこそできる部分が多く、食文化、生活文化・伝統文化など、地域の「人・物・事」をブランドに結び付ける可能性を秘めている。近年では、着地型商品（旅行者を受け入れる地域で作られる旅行商品）が定着し始め、地域の観光協会が第3種旅行業を取得する例が出てきている。観光客による地域の交流人口が増加すれば、宿泊や食事、土産品の購入などが行われ、地域経済に貢献できる。交流人口の1人1日あたりの消費額は一般的に定住人口のそれより大きいことがわかっており、人口減少の中での消費の喚起のためには、交流人口の拡大すなわち観光集客人口の増加に活路が見いだされる。

7. おわりに

クロス分析のみで仮説を検証することは、中長期的変動特性に対応できないという欠点があることから懐疑的な疑問が残った。ストロー効果による負の影響予兆がすでに発生しており、無料高速道路開通によるストロー効果が過疎の町に与える決定的な負の影響については予断を許さない状況となっている。ストロー効果は、時間をかけて負の影響を大きくしていく可能性も考えられる。経済的な効果と、利便性を比較した場合、どちらの評価が住民に良いのかの「問い」も考察しなければならない。観察可能な変数による変動要因をコントロールすることが可能なパネルデータ分析を用いた評価が必要である。ストロー効果の評価として、様々な分析方法が考えられるが、1つの分析方法が万能ではなく、長所と短所を含んでいる。パネルデータ分析にも大きな落とし穴がある、それは観光業には「季節変動」という特性がある。

観光需要の季節変動は、長年にわたって観光業の事業展開に大きな影響を及ぼしてきた。季節変動は天候、労働や投資などさまざまな分野と関係している。日本は年次有給休暇を取りにくい職場環境にあり、自由に休みを取ることができず、観光旅行は特定の休日に偏る。そのため、観光地では交通渋滞、満員による混雑問題が発生し、高速道路の大渋滞や、宿泊の予約を取ることができないこともあり、観光そのものをあきらめざるを得ないこともある。観光業者にとって、季節変動時の収入バラツキは大きな問題である。観光業の需要・供給量には上限があり、多くの観光商品は在庫を抱えることが困難で、すべての観光客の需要に対応することができない。季節変動によって繁忙期では観光施設が高い稼働率となるが、閑散期には多くの観光施設が遊休状態となる。このような需要と供給のアンバランスが観光業の事業継続に影響をもち、収入の変動や不安定な雇用環境などを引き起こしている。季節変動対策として、閑散期における新しいイベントの実施、ピークの分散化、文化観光の拡大などがある。地域の農水産業、観光、交通、福祉、商業などの産業では、生産性が低く、単独の仕事では十分な所得を得られない場合が多い。そこで、季節変動の繁閑を組み合わせ、複数の仕事に携わることで、平均所得を上げ若者の就労モチベーションを向上させることも解決策のひとつである。この季節変動に対して、どういったパラメータと変数でパネルデータに取り込み分析し、評価するかが課題となってくる。

また、本研究では、インバウンドについて詳しく調査をしていないが、訪日観光客全体で訪問者の多い月は7月、桜シーズン（4月～5月）、紅葉シーズン（10月～11月）であり、1月～3月は訪日外国人旅行者が少なく、東南アジアからは8月の来訪者は少ないという統計が出ている。観光業者が国内外の旅行代理店と提携し、国内とインバウンドの季節変動を組み合わせることにより、季節変動の平準化策となる。インバウンド観光客に向けた魅力発信、クールジャパンや和食・伝統文化の普及などでは若者の活躍が期待できる分野がある。国内のみならず、インバウンドによる、異能・異才を含めた多文化を受け入れることは、イノベーションの創発やグローバル展開への機会となる。紀勢線は、阪和自動車道と直結しており、関西国際空港にもつながっている。リピーターとして訪日する外国人観光客を関西方面ではなく、紀伊半島方面に向かわせることができれば「白浜町・すさみ町・串本町の広域連携」は新しいブランドとなる。

現在は、地域や国内市場のパイが小さくなり企業間競争が激化するなか、広域連携は需要供給の空間的再分配を

意味しており、季節変動期のみに関わらず広域的な視点で観光需要供給に対応させなければならない。市場細分化、ブランドなど市場を性質ごとに分け、それぞれに対し最適な戦略・施策を立案・実行する。新しく開通した紀勢線無料高速道路を大回廊として3町が「我が地域ファースト」という広域的観光戦略で取り組みをすることにより広域的観光ブランドとなり得る。すなわち、観光客の多様なニーズに応えた新たなサービスを次々に創造し、地域の経済活動を活性化させ、点から線、線から面へとネットワーク化し、内外から観光客を呼び込む方策を立てることが可能になる。本研究は、すさみ町でのデータ収集による分析を行っているが、今後、この分析結果が白浜町・串本町も含めた「我が地域ファースト」への布石になれば、無料高速道路を効果的に利用した過疎地域対策に寄与できると考える。

【引用・参考文献】

- [1]浅野英一・石田裕貴 (2017), 道の駅による地域活性化とストロー効果対策, 撰南大学地域総合研究所報, 第2号, pp69~81
- [2]すさみ町まち・ひと・しごと創生総合戦略 (2016), すさみ町役場
- [3]白浜町まち・ひと・しごと創生総合戦略 (2016), 白浜町役場
- [4]串本町まち・ひと・しごと創生総合戦略 (2015), 串本町役場
- [5]田中章雄 (2015), 地域ブランドの課題と展望, アカデミア, 第114号, pp14~19
- [6]米川誠 (2014), 人口減少時代の地方創生の鍵は雇用創出, コンサルティング重要テーマレポート 地方活性化・地方創生, 大和総研, pp1-8
- [7]埴淵知哉・花岡和聖・村中亮夫・中谷友樹 (2010), 社会調査のマイクロデータと地理的マクロデータの結合, 大阪商業大学 JGSS 研究センター, pp87~98
- [8]神山裕之・木ノ下健 (2014), 観光資源の魅力を保管する「仕組み」による観光振興の現状と将来像, NRI パブリックマネージメントレビュー Vol.160, pp1~6
- [9]岩城博之 (2017), 観光振興による地方創生に向けて, Working Paper, みずほ総合研究所, pp1~9
- [10]ドライバーの感情特性と運転行動への影響 報告書(2008), 国際交通安全学会
- [11]小野政一 (2005) 高速交通機関がもたらすストロー効果に関する研究~長野新幹線沿線を対象にした統計データによる検証~ 土木計画学研究・講演集 巻:32 pp75
- [12]八木紀一郎 (2013) 和歌山県すさみ町の「イノブタダービー・イノブータン王国建国祭」-観光イベント調査 撰南経済研究 第3巻第1・2号 pp97
- [13]総務省 国勢調査及び国立社会保障・人口問題研究所 将来推計人口(2013)、総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数
- [14]山本恒平 (1995) 文献における「ストロー効果」の定義とその検証内容に関する分析 土木学会関西支部年次学術講演概要 巻IV.70-IV.70.2
- [15]北村行伸(2006) あらためて「データ」について考える——少し長めの解題, 日本労働研究雑誌 48(6), 労働政策研究・研修機構, pp2~5
- [16]北村行伸(2005) パネルデータ分析, 一橋大学経済研究機構, 岩波書店
- [17]北村行伸(2013) パネルデータの分析手法の展望, 季刊家計経済研究, AUTUM NO.10, pp60~69
- [18]北村行伸(2007) パネルデータ分析, ESP, pp99~105
- [19]鄭小平(2004) 市町村人口減少の現状と対策, 立命館経済学 第53巻第3・4号, pp65~87
- [20]旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究(2017) 国土交通省 観光庁
- [21]富岡耕太(2009) 広域観光を推進する組織のネットワークに関する研究, 修士論文, 北海道大学
- [22]杉野愷明(1999) 地域経済分析の基本視点について, 立命館経済学 第39巻 第6号, pp189~192
- [23]山本祐子・岡本義行(2013) 全国「道の駅」のアンケート調査報告書, 地域イノベーション Vol.6, 法政大学 地域研究センター, pp89~103
- [24]「道の駅」による地域活性化の促進(2015) 道路行政セミナー, 国土交通省道路局国道・防災課 pp1~5