令和元（2019）年 9 月 13 日（金）　　大会二日目

09:00～10:30

セッションB3　　地域連携　　23302 教室

座長　南博（北九州市立大学）
　　関口 駿輔（石巻専修大学）

B3-1　大都市は小都市の観光消費を収奪する―広島県の場合―

〇吉岡研一

広島市立大学社会連携センター

B3-2　県境を超えた連携中枢都市圏は何故成立し得たのか―西九州させぼ広域都市圏の場合―

〇中里祥太朗　西岡誠治

長崎県立大学

B3-3　地方創生交付金における広域連携事業に関する計量データ分析

〇萩行さとみ

三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング

B3-1

大都市は小都市の観光消費を収奪する：広島県の場合

Exploitation of small city tourists' consumption by Large City

: A Case Study of Hiroshima Prefecture

吉岡研一（広島市立大学社会連携センター）

１．はじめに

１．１　何のための観光振興か？

観光は、地域の社会経済に多様な効果を生じさせる。中でも観光客による消費（以下「観光消費」）に強い期待が寄せられている。そうした地方の期待を反映してか、これまで観光消費に関する実証研究は、その多くが地域産業連関表を利用して、観光消費の経済効果を求める分析であり、観光地（小都市の場合が多い。）とそれに近接する都市（観光地より人口規模が大である場合が多い。）における観光消費の空間的な関係についての分析はなされていない。

地方における観光振興は、地域活性化の手段であり、地方としては、地域外からの観光客（以下「入込観光客」）を増加させ、観光消費を喚起し、地場企業の売り上げを増加させることによって追加的な雇用を創出し、人口の地域外流出を抑制することを目指している。しかし、観光客の増加の割合に応じた観光消費の増加がなければ、自治体にとって、税収が増加しない中で観光客に対する行政サービスの負担が増え、観光振興策は費用便益の合わない政策となる。（図 1）

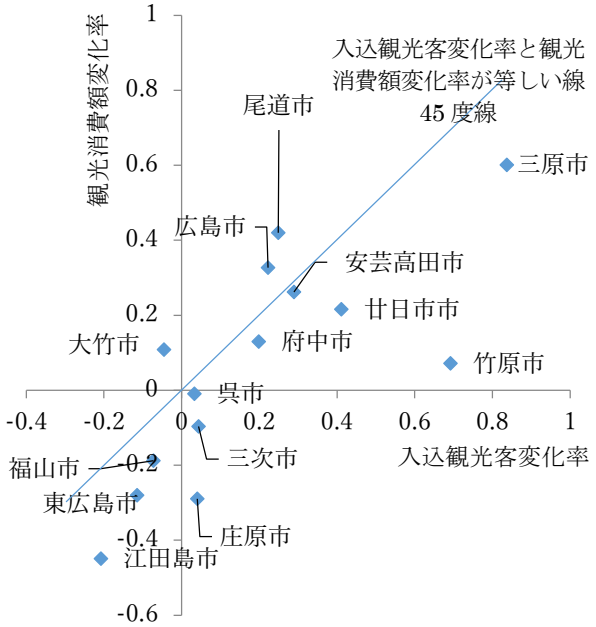


図１　入込観光客変化率観光消費額変化率

（注）原データの 3 年移動平均をとり、2008 年を基準年として 2016 年における変化率をとった。

１．２　本研究の目的

広島市立大学では、COC+事業において、観光政策等の立案を支援するツールとして「観光関連データベース」を構築し、その活用を推進している。本研究は、観光関連データベースを利用し、集積の経済の効果が観光消費の分野においても及んでいる状況を明らかにし、その政策対応を提案することを目的とする。

分析対象としては、広島県内の観光都市と大都市を取り上げる。

２．観光消費における集積の経済

２．１　観光消費の特色

広島市調査による入込観光客 1 人当たりの観光消費額（以下「観光消費単価」）の 2015 年から 2017 年の 3 年間の平均は、1 万 5934 円である。その内訳（筆者による推計値）は、宿泊費と飲食費で全体の約 7 割を占めており、宿泊の役割の大きさを表している。（表 1）

２．２　集積の経済と観光消費単価

集積の経済は、経済活動が地理的（空間的）に一様に分布せず、特定の場所に集中することであるとされ、企業立地の集積や都市の生成等に関する現象解明に利用されてきた。消費者行

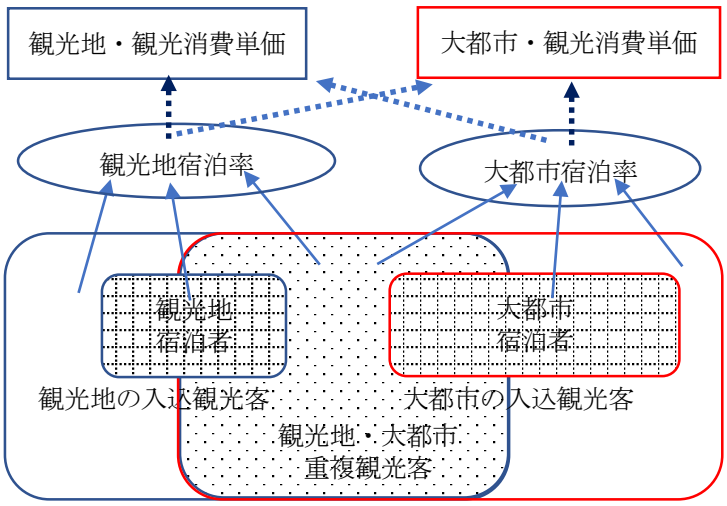


図２　観光データの相互関係と観光消費単価への影響

表１　広島市調査を利用して推計した観光消費単価の内訳

	消費額（円）	構成比
宿泊費	6997	45%
飲食費	3666	24%
土産代	1799	11%
交通費	1354	8%
入場料	743	4%
その他	1375	9%
合計	15934	100%

（注）2013 年～17 年の平均。交通費は市内の交通費

動の分野における集積の経済は、「消費の多様性」あるいは「財・サービスの多様性」と呼ばれ、消費可能な財・サービスの種類が多様であるほど消費者に選好されると分析している。

都市機能の集積が高い地域（＝一般的に大都市）ほど消費可能な財・サービスの種類が多いことから、観光消費において集積の経済が機能していれば、大都市ほど観光消費単価が高く、また、集積の経済が機能していなければ、観光消費単価の地域的な差はない。観光客の中には大都市での多様な消費を選択する者もいれば、消費の多様性を欠いても観光地の環境や雰囲気を選択する者もいる。こうした観光客の消費行動が地域の観光消費単価に反映される。

本研究の問題意識は、観光消費において集積の経済が機能しているとすれば、都市機能の差による観光消費の利益は、大都市が負担を伴わないで得た受益ではないかという点にある。

【仮説１】都市機能の集積度が高いほど、観光消費単価は高い。

仮説１については、都市人口（都市機能の集積度の代理変数）を説明変数、観光消費単価を従属変数とする線型モデルによる回帰分析を行った。集積の経済が存在すれば、人口の係数＞0、定数項＞＝0 にならなければならない。

推定結果は、仮説１を支持しており、また、モデルの F 検定の結果からモデルの有効性も確認された。以上から、観光消費における集積の経済が示唆されたと考える。（表２上段、図３）

次に観光消費単価の内訳から、宿泊率が観光消費単価に影響すると考えられる。

【仮説２】宿泊率が高いほど、観光消費単価は高い。

仮説２については、宿泊率を説明変数、観光消費単価を従属変数とする線型モデルによる回帰分析を行った。

推定結果は、仮説２を支持しており、また、モデルの F 検定の結果からモデルの有効性も確認された。（表２下段）

表２　従属変数：観光消費単価（2017 年）

定数項	人口	宿泊率	修正 R^2	F 検定
1497***	112.8***		0.926	***
562.3		227.9***	0.396	**

（注）宿泊率：%、人口：1 万人。有意水準は、「***」1 %、「**」 5 %、「*」10%。データは、広島県内 14 都市の 2017 年のクロスセクションデータ

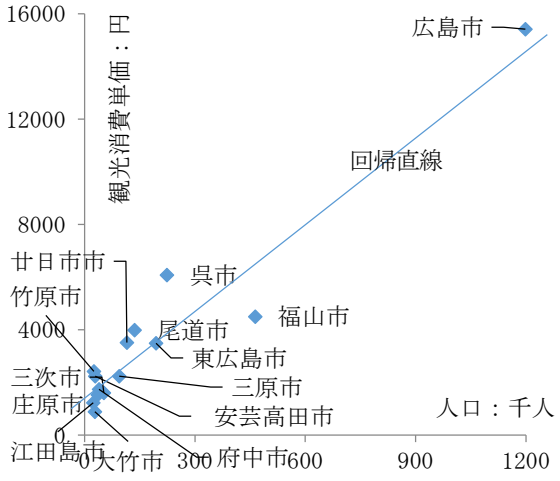


図３　人口と観光消費単価の関係

３　大都市に流れる観光消費

３．１　観光都市の定義

「観光都市」の定義や数値基準はないため、観光客の状況から観光都市に相応しい条件を定め、定義する。本研究では、入込観光客/人口倍率 36 以上、かつ、入込観光客県外比率 0.5 以上の 2 つの基準を満たす都市を観光都市とした。（表 3）

表 3　観光都市の指標

	入込観光客/人口倍率		入込観光客県外比率	
	2008	2017	2008	2017
広島市	9	11	0.889	0.889
呉市	13	15	0.550	0.773
竹原市	20	36	0.365	0.607
大竹市	8	7	0.460	0.283
東広島市	6	6	0.166	0.164
廿日市市	43	60	0.686	0.736
江田島市	16	17	0.284	0.249
安芸高田市	32	34	0.108	0.291
三原市	11	25	0.131	0.292
尾道市	27	39	0.777	0.812
福山市	8	8	0.472	0.534
府中市	13	25	0.375	0.240
三次市	34	40	0.218	0.206
庄原市	50	56	0.316	0.327

３．２　仮説の設定

先のクロスセクション分析では、観光都市の観光客が大都市へ移動したか否かは把握できない。そこで、宿泊率の変化が観光消費単価の変化に影響を与えることを踏まえ、入込観光客数、観光消費単価、宿泊率の動向の分析によって、この課題にアプローチする。広島県全体の宿泊率が変化しない中で、観光都市では宿泊率の低下と観光消費単価の低下が生じ、かつ、大都市では宿泊率の上昇と観光消費単価の上昇が生じていれば、集積の経済の効果と合わせて、観光都市の観光客が大都市に移動して宿泊したと推察される。これらは、一連の現象であり、次の仮説群を設定することができる。

【仮説 3】広島県全体（ここでは県内 14 都市）の宿泊率は、低下傾向にない。
【仮説 4】観光都市は、宿泊率の低下傾向と観光消費単価の低下傾向にある。
【仮説 5】大都市は、宿泊率の上昇傾向と観光消費単価の上昇傾向にある。

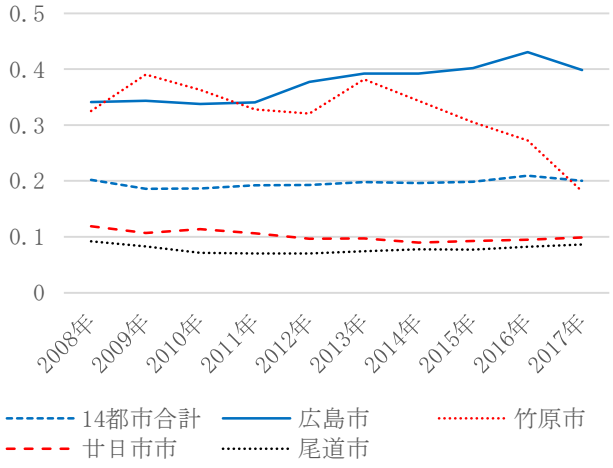


図 4　宿泊率の推移

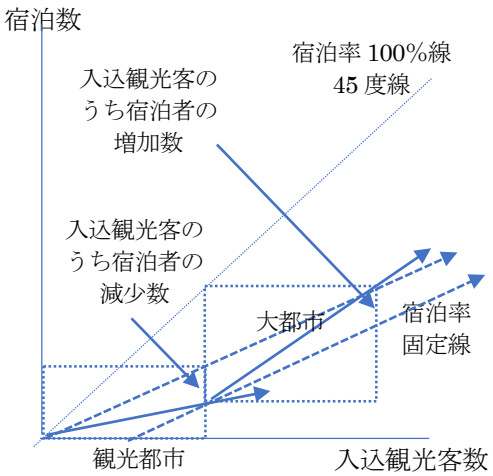


図 5　ある時点の観光都市と大都市

（注）上図は正接が宿泊率を示している。

３．３　仮説の検証

仮説 3 から仮説 5 については、トレント変数を説明変数、宿泊率を従属変数とする線型モデル、さらに仮説 4 と仮説 5 については、トレント変数を説明変数、観光消費単価を従属変数とする線型モデルによる回帰分析を行った。

推定結果は、尾道市を除き、仮説群を支持する結果であった。尾道市が異なる結果を示したのは、広島市との距離が日帰り観光の距離を超えているためではないかと推察される。（表 4）

表 4　線型回帰の推定結果

区分	従属変数：宿泊率（n=10）				従属変数：観光消費単価（n=10）			
	定数項	トレンド変数	修正 R^2	F 検定	定数項	トレンド変数	修正 R^2	F 検定
竹原市	39.80***	▲ 1.39***	0.422	**	3675***	▲ 159.6***	0.835	***
廿日市市	11.56***	▲ 0.26***	0.611	***	4043***	▲ 71.6***	0.733	***
尾道市	7.84***	0.00	−		3356***	75.0**	0.529	**
広島市	32.20***	0.98***	0.795	***	13320***	316.5***	0.656	***
14 都市合計	18.87***	0.14*	0.261	*				

（注）ケースの数は、n=10（2008 年～2017 年の各年）。宿泊率：%、トレンド変数：1,2,3,…10。
有意水準は、「***」 1 %、「**」 5 %、「*」 10%

３．４　宿泊率の変化による観光消費の機会損失

竹原市と廿日市市の入込観光客の宿泊が広島市に流れていることから生じる機会損失を推定する。観光都市の宿泊率と広島市の宿泊率を説明変数、観光都市の観光消費単価を従属変数とする線型モデルによる回帰分析を行った。表 5 の宿泊率による観光消費単価の変化額に表 4 右欄の宿泊率の年平均変化率を乗じ、観光都市の年平均観光消費単価の変化額を算出した。

竹原市　　▲137 円/年
廿日市市　▲67 円/年

2008 年を基準年とする 2017 年の観光消費単価の変化額を計算し、これに各都市の 2017 年の入込観光客数を乗じて得た金額が、観光客が大都市に移動し宿泊したことによる機会損失である。裏返して、この機会損失が大都市の側から見た機会利益である。

表 5　線型回帰の推定結果

	従属変数：観光地の観光消費単価（n=10）				
	定数項	自市宿泊率	広島市宿泊率	修正 R^2	F 検定
竹原市	7951***	222.6	▲139.5***	0.695	***
廿日市市	3749**	128.9**	▲37.49*	0.883	***

（注）観光消費単価：円、宿泊率：%。有意水準は、「***」 1 %、「**」 5 %、「*」 10%。

竹原市　　2008 年基準　約 11 億円（機械損失と観光消費額の和に占める比率　約 34%）
廿日市市　2008 年基準　約 42 億円（機会損失と観光消費額の和に占める比率　約 15%）

４　政策的含意

以上の分析から観光都市の観光消費の一部が大都市に流れていることが示唆された。

観光都市の観光事業者にとっては、観光事業者の売り上げが減少していないため、観光消費の機会損失に関心がないかもしれない。ところが、自治体にとっては、入込観光客の増加によってごみ処理や上下水道、観光客の安全対策・利便性向上等の行政需要が増加し、財政的な負担は増している。こうした行政経費は、国によって基本的に人口を基礎として算定される地方交付税制度によって地方税収の不足分が補填されるが、観光客のような外的な要因は考慮されていない。こうした中、道府県には「地域の元気創造事業費」「地域経済活性化分」の算定において、「日本人延べ宿泊者数・外国人延べ宿泊者数」が計算式に含められている。先ずは、入込観光客数等を基礎とする市町村向けの交付税算定式を国に提案することが必要である。

また、観光都市の観光客が増加すれば大都市の宿泊客が増加し、観光消費も増加することから、観光都市の行政需要を大都市が支援することは、受益と負担の公平の観点から両者にとって winwin の関係である。例えば、地方税法に県税として宿泊税を新たに設け、または、県が条例で新たな法定外税として宿泊税を制定し、それを財源として県内市町村に交付金を配分する等の大都市から観光都市へ財源調整を図る制度の創設が考えられる。

【参考文献】佐藤泰裕（2014 年）『都市・地域経済学への招待状』有斐閣、p55～p70

B3-2

県境を超えた連携中枢都市圏は何故成立し得たのか
～西九州させぼ広域都市圏の場合～

The Reason why The United Central Urban Area Beyond Prefectural Boundary could be Established～A Case Study of The West Kyusyu Sasebo Greater Metropolitan Area～

○中里　祥太朗（長崎県立大学４年）
西岡　誠治（長崎県立大学）

１．研究の背景と目的

現在わが国では、人口減少や少子高齢化が進み、地方部においては、行政運営が困難になりつつある。そんな中、原則三大都市圏以外に所在する政令市もしくは中核市を中心市として、地方自治体が連携しコンパクト化とネットワーク化により、一定の圏域人口を有し活力ある経済社会を維持するための拠点づくりとして「連携中枢都市圏構想」が進められている。令和元年 6 月 28 日時点において、全国で 32 の連携中枢都市圏が成立しており、都市部への人口流出や東京一極集中が進むなか、構成自治体の持つ強みや、スケールメリットを生かした取り組みを行い、圏域全体の活性化を目指すことが政策目標として掲げられている。

その中において、平成 31 年度末に成立した長崎県佐世保市を中心とする「西九州させぼ広域都市圏」は、長崎県と佐賀県の県境を越えた都市圏という特徴がある。現在、県境を越えた広域連携は、32 の連携中枢都市圏の中で他に中国地方に 4 つのみであることからも、西九州させぼ広域都市圏の特徴として県境を越えた結びつきが挙げられる。

本研究では、西九州地域の歴史と産業から県境を越えた広域都市圏の成立要因を探るとともに、現在の行政運営上の課題について考察することを目的とする。

２．西九州させぼ広域都市圏と成立経緯

総務省が定める「連携中枢都市圏構想推進要綱」によれば、連携中枢都市圏の成立には、①連携中枢都市圏宣言、②連携協約の締結、③都市圏ビジョンの公表、の３つのステップを踏むこととされている。また、同要綱には中心市と「通勤通学割合が 0.1 以上である全ての市町村と連携協約締結の協議を行うことが望ましい」という目安も示されている。

「西九州させぼ広域都市圏」の取組みは、平成 29 年 5 月から協議会が開かれ、佐世保市を中心市として、長崎県北部地域（平戸市、松浦市、西海市、佐々町、東彼杵町、川棚町、波佐見町、小値賀町、新上五島町）と佐賀県西部地域（伊万里市、嬉野市、武雄市、有田町）の計 14 市町で協議がスタートした（図 1 参照）。また、この圏域における佐世保市への通勤通学率は、表１に示すとおりであり、周囲を佐世保市に囲まれた佐々町の 44.7%が突出しており、それに川棚町、波佐見町が 20%超と続く状況となっている。逆に、県境を越える伊万里市や嬉野市、武雄市は 2%未満、五島列島に位置する小値賀町と新上五島町は 0.1%と

著しく低い値となっている。

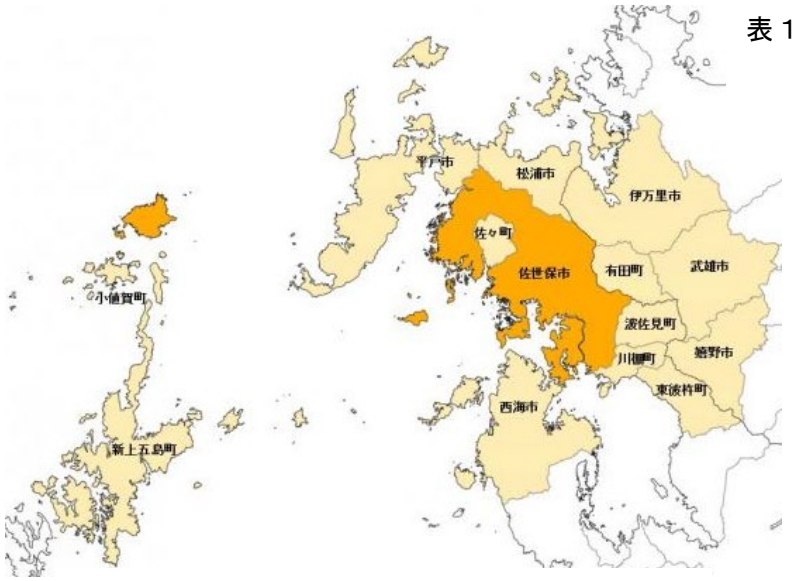


図１　「西九州させぼ広域都市圏」当初の範囲
（佐世保市ホームページより）

表１　構成自治体の通勤通学率
（平成 27 年国勢調査より）

構成市町	佐世保市への通勤通学割合（%）
平戸市	7.2
松浦市	8.2
西海市	10.2
東彼杵町	8.4
川棚町	24.1
波佐見町	21.1
小値賀町	0.1
佐々町	44.7
新上五島町	0.1
伊万里市	1.9
武雄市	1.1
嬉野市	0.9
有田町	7.9

協議が始まって 1 年以上経過した平成 30 年 9 月 3 日の「連携中枢都市圏宣言」の公布前に嬉野市と武雄市が離脱を表明、宣言は 12 市町で行われた。さらに、平成 31 年 1 月 12 日の「連携協定締結」に際して、佐々町が議会の賛同が得られなかったことを理由に離脱を表明した。最終的に発足した 11 市町の圏域は、平成 27 年の国勢調査による人口が 47 万 4,000 人、面積は 1,761 平方 km となっている。都市圏ビジョンでは、圏域人口が趨勢的に 2040 年に 37 万人に減少することが予想される中、40 万人に食い止めることが政策目標とされており、都市圏に求められる 3 つの役割（圏域全体の経済成長のけん引、高次の都市機能の集積・強化、圏域全体の生活関連機能サービスの向上）に基づく 48 の連携事業が進められている。

離脱について、武雄市と嬉野市は、「肥前窯業圏」における取り組みが強く、佐世保市との繋がりが強くないことを理由として挙げている。また佐々町は、行政運営のためには広域連携は必然の選択であるとの説明を行ったものの、議会からは「財政負担が増える」「人口が減少していない」等の意見が出て否決された。佐々町の離脱に関し、平成の大合併で佐世保市との合併を拒んだ経緯を踏まえ、「広域連携への抵抗感がある」という見方もある。

他方で、通勤通学率がさほど高くないにも関わらず、県境を超えて連携に留まった伊万里市役所等にヒアリングを行ったところ、歴史的・経済的関係の強さを理由に挙げていた。以下それらを具体的に見てみたい。

３．歴史的関係

この度、西九州させぼ広域都市圏が成立した地域には、中世より松浦党と呼ばれる武家集団が活躍し、江戸時代に現在の長崎県北地域を支配した平戸藩の藩主松浦氏はその子孫と言われている。松浦党の伝統は現在でも、長崎県内の松浦市や北松浦郡、佐賀県の東・西松

浦郡などの地名となって引き継がれている。

また古来九州本土に存在した九つの州（くに）の一つが肥前であるが、江戸時代までは現在の佐賀県と長崎県はこの一つの州、肥前に属していた。明治維新後、明治 4 年の廃藩置県によって肥前が伊万里県と長崎県に区分され、翌年の明治 5 年に伊万里県から佐賀県へと名前が変更して現在に至ったものである。

このように、歴史的に伊万里市・有田町が長崎県北地域と一体となった圏域を構成していたことが確認できた。

４　産業連携

明治に入って、わが国は急速な近代化を推し進めるが、長崎県北部地域から伊万里市・有田町に至る圏域は貴重な採炭地域として「北松炭田」と呼ばれた。戦前の資料には「当炭田は大部分長崎県北松浦郡に属し、一部同県東彼杵郡、佐世保市及佐賀県西松浦群に跨り、伊万里港より有田及早岐を経て佐世保に至る鉄道線路以北の地域及附近の島嶼を包括せり」と記されており、ピーク時には 400 万トンを超える出炭量であった。図２に同炭田の出炭量と全国シェアの推移を示す。

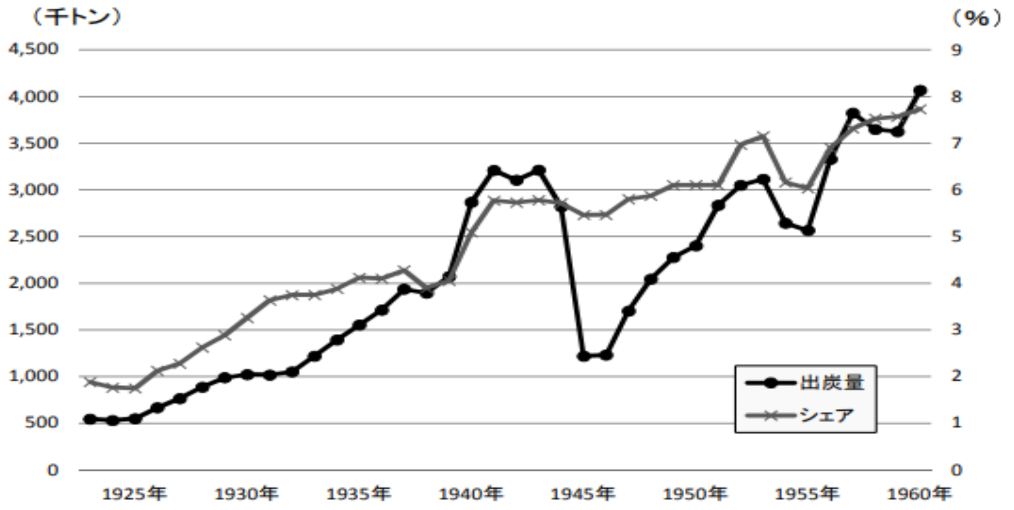


図２　北松炭田の出炭量とシェア

（『「北松佐世保」地域の石炭生産と流通：一九二〇～五〇年代』より引用）

この出炭量の増加は、当該地域における製鉄業とその関連産業を大きく発展させた。1918 年に設立された佐世保軽便鉄道株式会社は、1920 年に佐世保と北松浦南部を接続していたが、1934 年に佐々－世知原間の営業を開始した。また、1933 年には北松地域を循環して伊万里と佐世保を結ぶ伊佐線の建設が始められた。伊佐線はその後、国鉄の一部に組み入れられたが、1987 年の国鉄の民営化に際して第３セクター方式による松浦鉄道に分離独立し、佐世保～伊万里・有田を結ぶ路線として現在でも地域の足を支えている。

また北松炭田の石炭は戦時期には、佐世保海軍工廠ほか大村海軍航空隊や第二一海軍航空廠などにも配炭され、戦時の造船や工業を支えた。佐世保海軍工廠は 1903 年に設置され、第二次世界大戦後は佐世保重工業（SSK）として戦後復興をけん引する。平成に入ってから

は、大型改造船や大規模ダメージ船を受け入れてきたほか、地の利を生かし佐世保に拠点を置く自衛隊や米軍の艦船の修繕にも多くの実績がある。

伊万里市にも創業 100 年以上の歴史がある名村造船所の製造拠点がある。2014 年以降、佐世保重工業はこの名村造船所の完全子会社になっており、地域の主要産業である造船業においても伊万里と佐世保は密接に結びついていることが分かった。

５．考察とまとめ

以上見てきたように、「西九州させぼ広域都市圏」を形成する圏域は、古くからの歴史があり、近世以降も工業、重工業などに密接な繋がりがあることが判明した。このことが今般の広域都市圏の形成に大きく関係している。

過去の資料を調べるうちに、1990 年代に「海洋クラスター都市構想」と呼ばれる西九州地域の発展に関する議論がされていたことが分かった。それは北松浦半島を中心とした関連ある地域を 1 つの都市（コミュニティー）と見なし、7 つの集合体（クラスター）で構成しようとするものである。7 つの集合体は、産業特性、地域的特性などが共通するものであり、境界ははっきりとせず、互いにオーバーラップし、相互に深い関係を持って成り立つ地域と位置付けられていた。本構想自体は、その後大きな展開にはならなかったが、同様な議論が 20 年以上前から展開していた事実として興味深い。

今後は、「西九州させぼ広域都市圏」の連携による効果を注視するとともに、連携自治体の経済効果や波及効果等についても調査・研究を行っていきたいと考える。広域連携におけるスケールメリットを活かした運営は、通勤通学率などの繋がり以上に、古くからの歴史や産業分野での繋がりが、これからの発展に大きく影響するのではないかという点に、特に興味を感じている。

謝　辞

本論文の着想をもって研究を進める上で、広域都市圏の中心市である佐世保市の企画政策課と伊万里市の政策経営課の職員の皆様、および広域都市圏のビジョン懇談会に民間委員として参加された古伊万里酒造の前田社長には念入りな聞き取りを行わせていただいた。ここに貴重な時間を頂いたことに心より感謝申し上げたい。

参考文献

・総務省｜地方自治制度｜連携中枢都市圏構想
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/renkeichusutoshiken/index.html
・佐世保市、「西九州させぼ広域都市圏ビジョン（平成 31 年 3 月）」
・佐世保市、「第 1 回西九州北部地域（仮称）連携中枢都市圏協議会」
https://www.city.sasebo.lg.jp/kikaku/seisak/kouikirenkei.html
・長崎新聞、『連携中枢都市圏　佐々町“離脱”へ　背景に合併「抵抗感」？佐世保市の求心力低下を不安視する声も』 https://this.kiji.is/448501727077811297
・「各県別海事産業の経済学－長崎県」、http://www.jpmac.or.jp/img/research/pdf/F201210.pdf
・北澤満、『【論説】北松（佐世保）地域の石炭生産と流通　－一九二〇～五十年代－』
https://catalog.lib.kyushu-u.ac.jp/opac_download_md/1807619/p089.pdf
・小倉理一、『複雑系社会の地域づくり―「海洋クタスター都市構想」その理論と実践』、海鳥社

B3-3

地方創生関係交付金事業における広域連携に関する分析

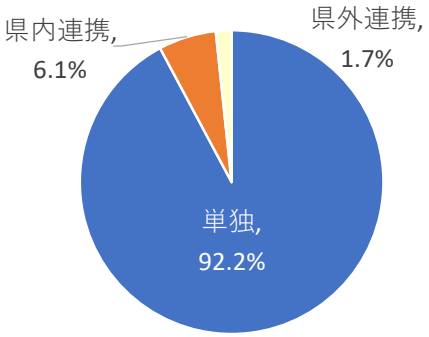
Analyzing Wide Area Cooperation of Regional Revitalization Grants

○萩行さとみ（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング（株））

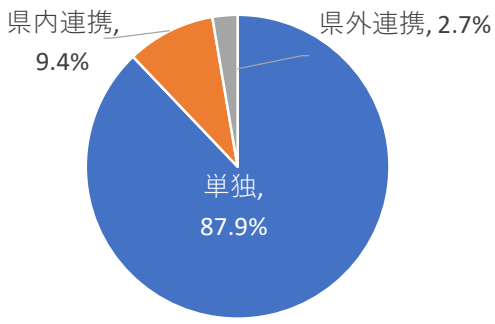
１．はじめに

広域連携はこれまで幾度となく議論されてきており、実際に各自治体では広域連合、一部事務組合等多くの取り組みがなれてきている。特に近年では、2014 年より「連携中枢都市構想」の実施や、2018 年 7 月の「第 32 次地方制度調査会（地制調）」では、複数市町村で構成する行政主体「圏域」を法律により新たな行政単位に位置付ける議論を本格化させることが決定するなど著しい動きも見られる。IT の進展により物理的制約が無くなり、情報にアクセスしやすくなった結果、共通の社会課題を抱える遠隔自治体間の連携も可能となった。近年では、災害の対応に向けて、県を越えたより柔軟な「県外連携」が必要とされている。

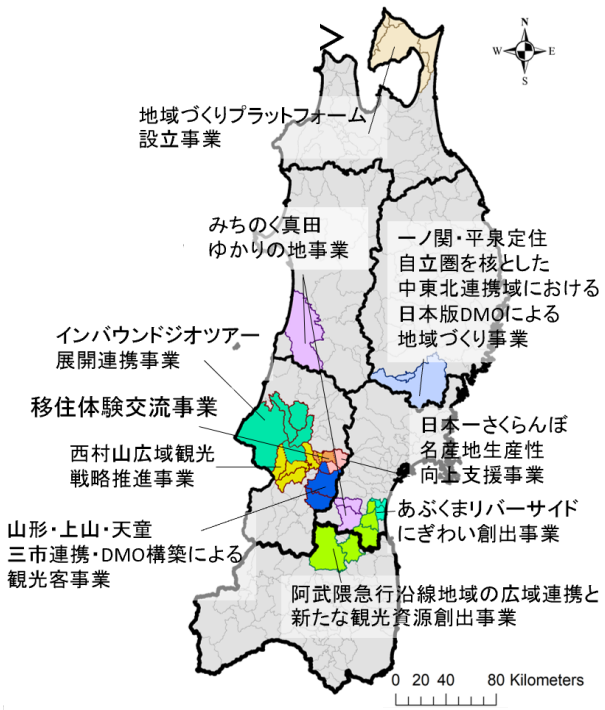
2015 年度からスタートした地方創生でも広域連携は、東京一極集中から地方への新しい人の流れを創出する手法として位置づけられている [1)]。地方創生関係交付金事業では、2018 年度までに、市区町村分だけで単独・広域事業合わせて 5506 件、総額 1461 億円の事業が展開されてきた。その内訳は図－１および図－２のように、同一県内の広域連携事業が占める件数比率は 6.1%，金額比率 9.4%であり、「県外連携」の事業比率は，件数ベースでの 1.7%、金額ベースで 2.7%である。これらの結果から、近隣を中心とした「県内連携」だけではなく、都道府県境という縛りから解放された「県外連携」もある程度あり、さらに金額ベースでは広域連携のシェアが高いことが分かる。図－３に示すように地方創生関係交付金での広域連携は、自治体の資源やノウハウを有効活用するためにも、一回限りのビジネスライクな弾力的な連携が積極的に実施されたといえる。



図－１　交付件数比率



図－２　交付金額比率



図－３　東北地方を例にした広域連携の例

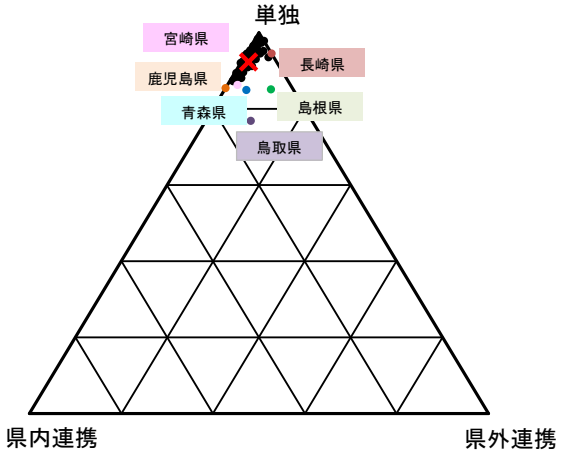
このように、本研究で対象とする地方創生関係交付金事業は、県内連携と県越連携では異質のも

のであり、事業金額に及び内容に差が見られる。そこで本研究では内閣府が 2015 年から交付している地方創生関係交付金事業のうち広域事業を対象とし、「単独事業」、「県内連携」、さらに都道府県の域を超えた「県外連携」の事業について、交付件数、交付金額、事業テーマにより特徴づけることを目的とする。

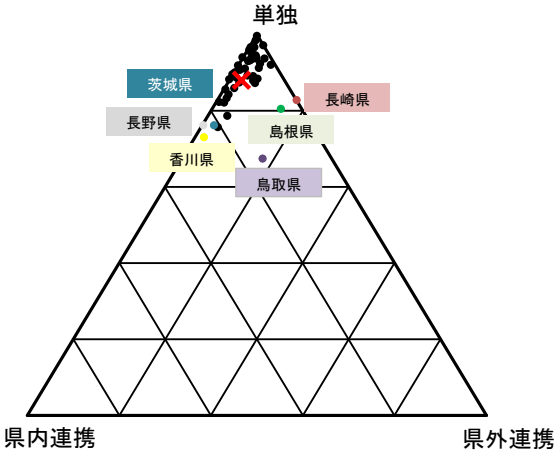
2．三角グラフを用いた分析

三角グラフの３本の軸をベースに、「単独」、「県内連携」、「県外連携」の比率を与える。比率合計は 100%であり軸に近いほどその比率が高いと解釈できる。このような三角グラフに、件数および金額ベースについて、47 都道府県の比率をプロットすることで特徴を見ていく。図－４および図－５に 47 都道府県の結果を示す。なお、全体の傾向を表す全国比率をそれぞれ赤点で示している。

図－４　件数の三角グラフ



図－５　金額の三角グラフ



最初に、件数ベースで比率を相対化して比較した図－４から，ほとんど都道府県が三角グラフの上部に集中し、単独事業比率が 80%以上である様子が視覚的に読み取れるだろう。一方で、鳥取県（23.2%）、青森県（15.1%）、島根県（15.0%）が広域連携に積極的に取り組んでいることが分かる。

県内連携率が高いのは順に，三角グラフ左下方向（南西方向）に位置する鹿児島県（14.5%）、鳥取県（13.2%）、長野県（11.9%）である。県外連携率が高いのは、三角グラフ右下方向（南東方向）に布置されている都道府県であり、順に島根県（10.1%）、鳥取県（9.9%）、長崎県（5.5%）であり、県内県外連携ともに西高東低の傾向にある点が興味深い。

次に金額ベース比較すると、図－５とは異なり、プロットの多くが三角グラフ上部から下方へ移動し、全体が分散していることが見て取れる。特に鳥取県（32.7%）、香川県（27.1%）、長崎県（23.8%）、茨城県（24.4%）が広域連携に積極的に取り組んでいることが見て取れる。総じて、連携事業ほど大規模事業が多くなっていることが読み取れる。また、県内連携比率が高いのは、順に香川県（25.0%）、長野県（23.5%）、県外連携比率が高いのは、鳥取県（17.6%）、長崎県（17.3%）である。

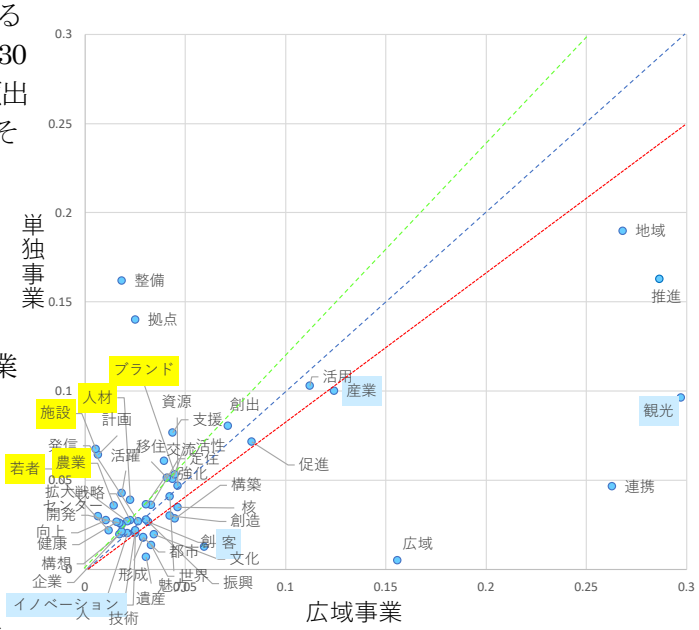
3．テキストマイニングとは

テキストマイニングは、文章を定量的に扱うため、文章を単語単位に分割して分析する手法である。アンケートの自由記述やコールセンターへの問い合わせ内容、Twitter など SNS でのクチコミ分析といった分野で活用されている[2)]。本研究では、「地方創生関係交付金」の申請テーマにテキストマイニングを適用し、①頻出キーワード抽出、②共起ネットワークを用いて分析する。様々なソ

フトウェアが開発されているが、本研究では、研究の再現性を追求するためにフリーソフトウェアである KH-coder を用いた。

３．１　頻出率による比較

データの頻度という絶対量に注目するため、単独事業（5,076 件）と連携事業（430 件）の事業テーマの全体総数のうち頻出率 50 ワードを対象に比率を求める。そして、それらの比率を横軸に連携事業、縦軸に単独事業で二次元プロットすると図－６のように表すことができる。これは、両事業で同比率で出現しているのであれば 45 度線上（青色）に位置し、傾きが大きくなるにつれて単独事業に特化したキーワード、傾きが小さくなるにつれて広域連携事業にて頻度が高いキーワードと解釈することができる。また、赤線および緑色の線は、両交付金事業のキーワードの頻出率が＋－10%を指す。



図－６　テーマのキーワード頻出後の比率

これらの結果から、50 ワードのうち 27 ワードが単独事業、23 ワードが広域事業で頻度が高くなっている。図－６のプロット図から次の３点が読み取れる。第１にキーワードが広く分散しているとういことである。つまり、単独事業と広域事業では頻出キーワード間に相違があることが理解できよう。第２に、「ブランド」、「若者」、「施設」、「人材」の単語は傾きが高く 45 度線に上方に位置しており、単独事業ならではのキーワードであることが理解できる。第 3 に、「観光」、「イノベーション」、「客」の傾きが低く、連携事業に多い単語であることが読み取れる。特に、最後の２点について解釈すると、地方創生政策が人口減少や生産年齢人口の減少に端を発していることもあり、「若者」や「人材」はその自治体の独自性を発揮しやすくその効果も該当自治体で独占したく他自治体との競争が起こりやすい事業だといえよう。つまり、協調領域というよりは競争領域の事業である。一方で、「イノベーション」、「観光」、「客」は自治体単独よりも自治体連携により多様性などのスケールメリットにより効果が発現すると考えられ、競争領域では無く協調領域に近い。したがって、広域連携との親和性が高い事業だと解釈できる。

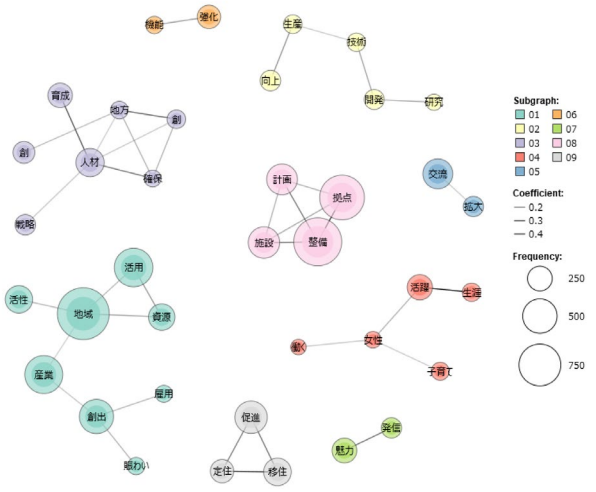
３．２　共起ネットワークによる比較

出現頻度キーワード間の結びつきの強さを測定し可視化するために、本研究では共起ネットワークを用いる。本研究では、Jacard 係数 0.1 以上としたところ、単独事業では 38 語、連携事業で 40 語のキーワードが分析対象となった。ただし、ワード間の距離に意味は持たない。

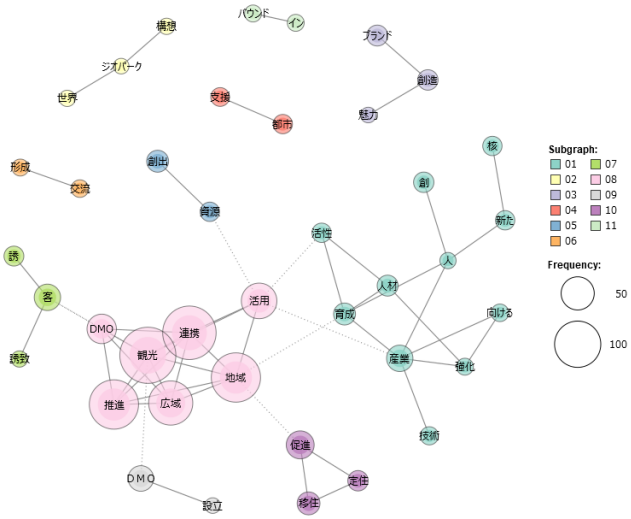
これらネットワークを観察すると、次の３点が読み取れる。第１に、図－７で示す単独事業では９グループに分類することができ、それぞれの内容も異なる。特に、「産業」「人材育成」「女性」でのネットワークの強さが明確である。これらは自治体単独で完結できる、競争領域の事業である。第２に図－８で示す広域事業では、11 グループに分類することができるものの、「観光」「産業，人材」の接続性が目立つ。「インバウンド」「ジオパーク」「DMO」「ブランド」の小さな連結部分もあり全体的に観光色が強い。これは、どの自治体も必ずメジャー観光地を保有しておらず、マイナー観光地の組み合わせによる共創を狙っていると解釈できるだろう。一方で結果として、テーマが限定され、テーマが広がりづらいという現状の表れともいえる。なお、「定住移住」については両事業

とも「移住」「定住」「促進」という３ワードの完全グラフを形成し一体化している点が興味深い。

以上より、出現頻度キーワード間の結びつきの強さを表現する共起ネットワークから、単独事業と広域事業で事業内容に大きな差異があることが視覚的にも明らかとなった。



図－７　単独事業の共起ネットワーク



図－８　広域事業の共起ネットワーク

４．おわりに

東京一極集中、消滅可能性都市に端を発した地方創生では、広域的視点から，近隣市町村との連携、さらには都道府県を越えた連携などを推進することが持続可能性という観点からも不可欠である。そこで本研究は地方創生関係交付金事業における広域連携に着眼し、公開されているデータから広域連携事業を分析してきた。

本研究で得られた成果として、第１に三角グラフを用いて、件数ベース金額ベースともに都道府県ごとに広域連携事業への取り組みが大きく異なることを視覚的に示した。

第２にキーワードの頻出率の比較やテキストマイニングの共起ネットワーク分析により、単独事業と広域連携事業では事業内容に差異があることを数値的に示した。特に単独事業は他の自治体と競争が生じる「競争領域」、広域連携事業では「協調領域」に関するキーワードが多く頻出していることが可視化できたといえよう。広域事業では、観光に関するテーマが多いことが読み取れたが、観光客のモビリティの広さや自治体間の合意形成の容易さに起因しているものと推察できる。

参考文献

1)　小川 勇樹，戸田 敏行(2018)：地方創生関係交付金を活用した越境連携事業の実態把握，日本建築学会技術報告集，24(56), pp. 345-350.

2)　上田太一郎，村田真樹，小木しのぶ，高山泰博，末吉正成，今村誠，渕上美喜(2008)：事例で学ぶ　テキストマイニング．共立出版.