

医療クラスターの形成と医療観光ビジネスへの展開 ～徳島県の糖尿病医療・検診サービスの事例から～

内藤 徹

徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部 教授

1. はじめに

戦後、我が国の人口動態が大きく変容したことは周知の事実である。1960年代の高度経済成長期に地方圏から3大都市圏への人口移動が始まり、石油危機後において一時的にそのような移動は小康状態にあったものの、1980年代以降、首都圏への人口集中が顕著になっている。また現在では国内の高速自動車道の総延長距離は9126.8キロに達しており、北海道を除く国内3島間は高速自動車道での移動が可能となり、時間費用を含めた輸送費用は低下した。クルーグマン（1991）の単純な2地域モデルでも示されているように、このような地域間の輸送費の低下は特定の地域へ集積を発生させることにつながる。近年のこうした特定地域への人口の集中は、理論的な側面からも説明が可能である。

こういった特定大都市地域への人口の集中は地方圏の生産年齢人口の減少をもたらし、地域の経済成長に大きな影響を与える。またこうした生産年齢人口の減少傾向は、自治体の財政にも影を落としており、逼迫した財政状況に直面する地方自治体にとって深刻な問題となっている。2000年以降、地方交付税は縮減傾向のなか、地方圏からの企業・人口の流出は住民税や道府県民税の課税対象の喪失につながり、今後の地方自治体の税収を先細りさせることが懸念されている。それゆえ地方圏に位置する多くの自治体では、持続可能な税収確保の意味合いも含め、企業・人口の流出を抑制するための政策を早急にとることが求められている。

筆者が居住する徳島県の人口も1985年以降減少を続けており、他県と同様、人口減少への対応が急務

となっている。（ただし徳島市については、1985年の25.4万人から2010年の26.4万人に増加している。）

本稿では徳島県の現状を分析し、潜在的な成長の可能性を再検討することで今後の徳島の成長戦略の在り方について言及する。

次節では、徳島県の人口動態を概観し、今後の徳島県の潜在的な成長の可能性を明らかにする。3節では前節を踏まえ、近年注目されつつある「医療観光」に着目し、現在、徳島市および徳島県が取り組もうとしている健康・医療クラスターの形成による効果について述べ、さらなる医療観光ビジネスへの展開方法を検討する。最後に医療観光ビジネスのさらなる展開に向けた課題を示す。

2. 徳島県の現状

まず徳島県の人口動態について概観してみよう。四国の東部に位置する徳島県は、先述したように他の地方圏の類に漏れず1985年以降、人口減少が続いており2010年国勢調査では全国44位の78.6万人にまで落ち込み、人口規模の縮小がより鮮明になっている（図1）。

次に徳島県の分類別事業所数に目を向けてみると、第2次産業である建設業ならびに製造業の事業所数は減少しており、第3次産業についても卸売・小売業、飲食店・宿泊業、金融・保険業、運輸情報通信業は1996年以降、減少している（図2）。特に第2次産業の建設業ならびに製造業、そして第3次産業の卸売・小売業における事業者数の減少が著しいことが分かる。

さらに1998年4月には神戸淡路鳴門自動車道も全線開通しており、徳島県と関西方面間のアクセスは

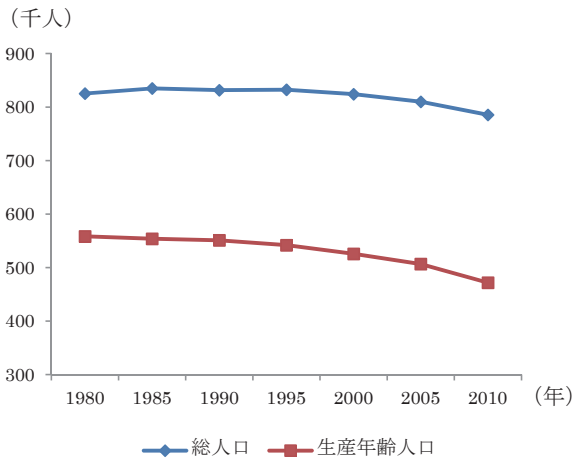


【内藤徹氏のプロフィール】

1998年九州大学大学院経済学研究科中退後、九州共立大学経済学部講師、釧路公立大学経済学部准教授を経て、2010年より現職 博士（経済学）九州大学
専門分野 空間経済学、環境経済学
主要業績 『規制と環境の都市経済理論』（単著）2004年 九州大学出版会、Hosoe, M. and T. Naito, (2006), "Trans-boundary Pollution Transmission and Regional Agglomeration Effects," *Papers in Regional Science*, vol. 85, (1), p.99-p.120. Ikazaki, D. and T. Naito, (2008), "Population, Technological Conversion, and Optimal Environmental Policy," *The Annals of Regional Science*, 42, (3), p.705-p.724. 他
現在、都市失業と環境政策の両立性ならびに環境汚染が集積に与える影響について研究を行っている。

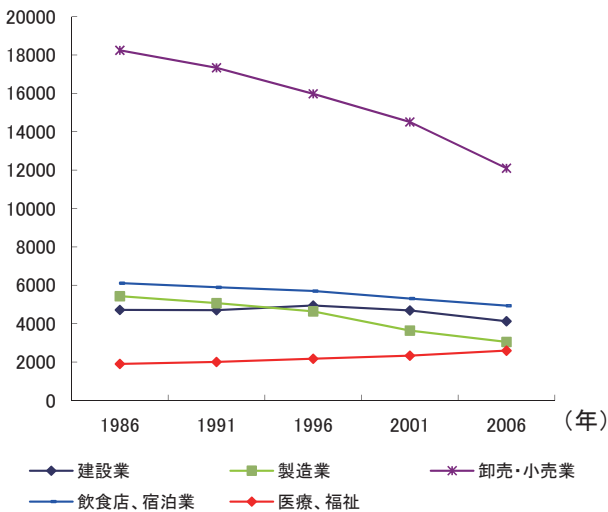


図1：徳島県の人口と生産年齢人口の推移（1980年～2010年）



出所) 徳島県人口移動調査結果報告

図2：徳島県の事業所数の推移（1986年～2006年）



出所) 総務省事業所・企業統計調査

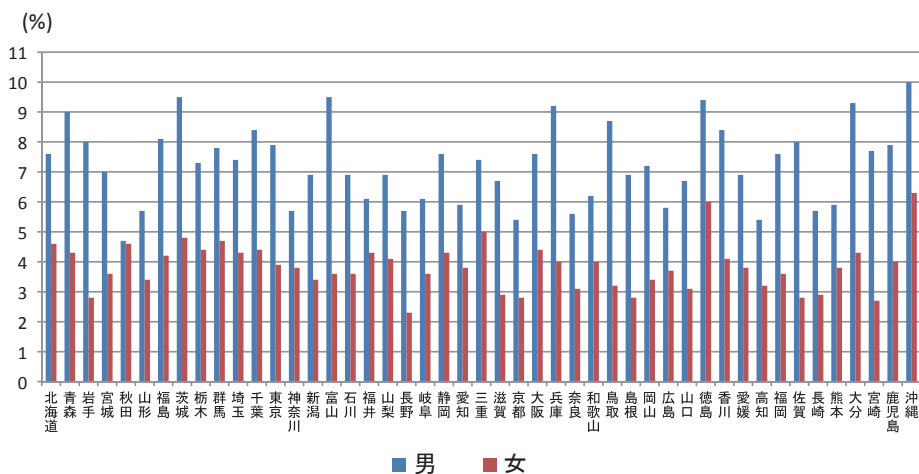
飛躍的に向上した。空間経済学理論で言われているように地域間における財の輸送費の減少は、自国市場効果¹によってより規模の大きな地域への企業と人口の集積を引き起こすため、これらの業種は徳島県外に集積することが予想され、残念ながら徳島県においてこれらの業種の集積を今後期待することは難しい。しかしながら、このように第2次・第3次産業の多くの業種が事業所数を減らすかもしくは現状維持であるのに対し、医療・福祉分野については一貫した増加が認められ、また医療・福祉はサービスであるため、現地で消費が求められ、交通費の低下による当該財の需要が期待される。したがって、医療・福祉分野、特に糖尿病医療については徳島県の成長分野となる可能性を秘めていると言える。そこで次節では徳島県における医療・福祉分野の可能性について言及する。

3. 健康・医療クラスターの形成とその可能性

厚生労働省のホームページによると、徳島県は糖尿病の人口10万人あたりの年齢調整死亡率が2000年にワースト1位（男性11.3%・女性6.9%）、2005年も若干の改善は見られたものの沖縄県についてワースト2位（男性9.4%・女性6.0%）になるなどいわゆる「糖尿病大県」であり、糖尿病の医療・検診に対する潜在的な需要が存在していることが分かる。さらに隣県である香川県、兵庫県、大阪府、和歌山県についても見てみると、2005年の糖尿病による人口

¹ 自国市場効果とは規模の経済性ならびに財の輸送費が存在する場合、企業は相対的に大きい需要を抱える地域に生産拠点を立地させ規模の経済性を活かすことで生産単価を下げることができ、かつ生産した財の輸送費を抑えることが可能であるため相対的に大きい需要規模を持つ地域にそれ以上の企業を引き付ける効果のことである。

図3：2005年都道府県別糖尿病による10万人あたりの男女別年齢調整死亡率



出所) 厚生労働省ホームページ

10万人あたりの年齢調整死亡率がそれぞれ、香川（男性8.4%・女性4.1%）、兵庫（男性9.2%・女性4.0%）、大阪（男性7.6%・女性4.4%）、和歌山（男性6.2%・女性4.0%）と殆どが全国平均（男性7.3%・女性3.9%）を上回っている。これらの県庁所在地と徳島市とはJR、高速バス、フェリー、自家用車等でおおむね3時間以内の異動が可能であるため、徳島県内に限らず、近隣県においても糖尿病の治療・検診サービスの潜在的な需要が存在し、加えて糖尿病は生活習慣病であるがゆえに、これら潜在的な需要はリピーターとなることも期待される。（図3）。

徳島県ではこの現状を鑑み、糖尿病対策を重点的に行い、県や大学をはじめとする産学官が連携することで糖尿病の検査技術や診断装置やその治療法の開発を通じた「健康・医療クラスター」の形成を推進し、糖尿病に関する研究開発ならびに臨床拠点の形成を目標としている。

2006年の全国の医療施設に従事する人口10万あたりの医師数で徳島県は京都府に次ぐ第2位の医師数(270.1人)を有しており、同様の薬剤師数も東京都に続く人数(167.7人)を有していることから人的要素は充実している。特に糖尿病に関する医療機関に絞ると、徳島県の10万人あたりの療養指導医師数

は全国3位(8.28人)であり、全国平均の2.43人を大きく上回っている。さらに糖尿病の合併症として知られる歯周病の治療を担当する日本糖尿病協会の歯科医師登録医師数は10万人あたりで全国1位(11.72)であり、こちらも全国平均の3.25人を上回っており、医師と歯科医という異なった治療分野の集積も見ることができる。

また機能面においても県内には徳島大学が医歯薬の3学部を抱えているのをはじめ、医療系の学部を有する大学が複数立地し、医薬品についても大塚製薬の工場が複数立地しているなど機能面でもクラスターの素地はできていると言える。

この糖尿病に特化した健康・医療分野の人的資本や各種機能の集積を図ることで糖尿病の医学的な知見が蓄積されると同時に医療機関の間でのある種の競争が発生し、本分野における医療サービス競争を通じて医療サービスの質の向上につながる。結果として、糖尿病治療・検診のサービスの供給ポテンシャルを高めることになるであろう。このように徳島県では医療・福祉分野は需要および供給の双方において高いポテンシャルを保持しているため、医療・福祉分野が今後の徳島県の核となる産業に成長する可能性を秘めていると言えよう²。したがって、県や市などの自治体、大学、金融機関が互いに

連携をとることで、糖尿病の医療サービスの基盤を育成していくことが重要である。その上でこの医療・福祉分野を軸に糖尿病医療・検診の基盤を戦略的に整備することで、検査診断装置、食品・医療品素材、またそこから派生するサービス事業も含む裾野の広い健康医療関連産業を創出し雇用や生産額の面での地域経済の活性化を図り、その効果を県内の他分野にも波及させなければならない。

4. 医療観光ビジネスへの展開

徳島県が医療・福祉分野、特に糖尿病の医療サービスにおいて、他府県と比較して糖尿病による死亡率が高く、また当該疾病に関する専門医の数も他府県と比較して相対的に多いため、糖尿病医療・検診サービスにおける潜在的な供給ならびに需要を保有しており、これを徳島県の核となる産業に育成することの必要性は既に述べた。しかしながら、高度の健康・医療クラスターの形成がなされたとしても重篤な罹患者はともかく単なる検診目的のみで県外需要を取り込むことには限界があるのもまた事実である。さらには10万人あたりの医師数が全国トップクラスである徳島県であっても県内の医師の分布は徳島市周辺とそれ以外の地域において格差が存在しているため、仮に健康・医療クラスターの形成が成功したとしても地域経済の活性化という側面からみれば、その恩恵を受けることができるのは高度な医療サービスが供給可能である徳島市に限定されてしまう恐れがある。そのためにもこの健康・医療クラスターによる経済効果を県全体に波及させる方法を考えていく必要がある。

方法の1つとして考えられるのが、糖尿病の治療・検診サービスの需要者を観光サービスに誘導す

ること、すなわち、「医療観光ビジネス」への拡大である。狭義の医療観光とは、「医療サービスを受ける目的で他地域を訪問すること」であるが、本稿で言及する「医療観光ビジネス」とは医療サービスと通常の意味で用いられる観光サービスをコラボレーションしたビジネスである。類似したビジネスモデルとしてドイツのタラソセラピーのような良好な自然環境のもとでの保養施設と医療施設との提携などがあるが、我が国でも栃木県の鬼怒川温泉協同組合が女性または男性特化型健診サービスを独協医科大学日光医療センターと提携し、温泉地宿泊型健診プラン「きぬ姫健診プラン」を供給する試みが始まっている。こうしたビジネスモデルを参考に徳島県の観光資源と供給ポテンシャルの高い糖尿病医療サービスをリンクさせていこうというものである。

ここで、医療観光ビジネスの両輪の1つである観光サービスの供給ポテンシャルについて概括しよう。既知の通り徳島県の代表的な観光資源は阿波おどりであるが、医療サービスのコラボレーションという観点から言えば、祭に代表される催し型の観光資源は期間限定であり、年間を通して需要が存在する医療需要と結び付けるにはそぐわない。しかしながら、阿波おどり以外にも、県内各地に魅力ある観光資源が存在し、医療観光ビジネスに必要な土台は整っている。一例として、県北部には渦潮やそれに関連した観光施設や日本最大級の美術館である大塚国際美術館、県西部には大歩危・小歩危などの自然渓谷などがあり、年間を通じて楽しむことのできる観光資源が点在している。また医療サービスの需要者、特に糖尿病の治療・検診サービスの需要者は食事に関して何らかの制約を受けているケースが考えられるため、医療観光ビジネスを展開していく上で

² 本稿で述べている医療およびその関連業種のクラスターならびに徳島県および周辺府県の糖尿病の死亡率の高さは、空間経済学のモデルにおいて、前者が供給サイドの規模に対応するものであり後者が需要サイドの規模の大きさに対応するものとなっている。

観光先での適切な食事の供給体制を整えなければならない。ただ徳島県は関西圏の食糧庫と例えられるように、農産物の生産が盛んであり食料生産の基盤が既に存在しているため、栄養士等の必要な人材を確保することさえできればこれらの供給は可能である。このように糖尿病の医療観光の需要に対し、県内の観光資源を積極的に活用し需要者の選好・特性に合わせた観光プログラムを提供することで需要者を誘導することが可能になれば、健康・医療クラスターの形成による便益を徳島市のみでなく県内全域で享受することが可能になるであろう。

しかしながら我が国では医療観光への本格的な取り組みはまだ初期段階であるため、医療観光ビジネスが成長する余地が大きく残されている。ゆえに県として糖尿病に関する検査技術や診断装置やその治療法の開発をより一層バックアップしつつ、患者、医療機関、および関連企業の間で情報共有を可能にするネットワークを確立するため、産官学による「健康・医療クラスター」を可能な限り早急に形成し糖尿病の医療観光の一義的な供給ポテンシャルを高め、他地域に先立ってその優位性を確立していくことが求められる。

5. 医療観光事業の展開への課題

前節で徳島市および県における糖尿病に関する医療観光の可能性について述べてきた。産官学の連携を経て、早期の健康・医療クラスターの形成と県内の医療観光に合わせた観光事業の育成が重要であることを述べたが、医療観光ビジネスの展開には他にも解決しなければならない課題もある。産官学の連携をもとに健康・医療クラスターの形成により、医療観光の一義的な目的である検診・医療の専門知識の知見の蓄積および医療サービスの質を高めることは可能である。しかしながら、現在、我が国では企業の医療事業への直接参入が認められておらず、医

療機関にも医療サービスをビジネスとして考えることに抵抗感が根強いいため、医療サービスの供給主体である医療機関自身が、検診・治療後の観光事業までを手掛けるようになるまでには時間を要するであろう。したがって、医療観光ビジネスを円滑に成長の軌道に乗せるためには、市外の観光資源と医療機関を結びつける事業者の育成が必要となってくるであろう。産官学の連携により健康・医療クラスターの形成を推進すると同時に、医療観光ビジネスを起業する事業者に対しても、各種規制、マネジメントのノウハウ、そして運営資金の融資も積極的に支援していく必要がある。

次に人口減少に直面する我が国において、本事業を持続可能なものにしていくためには国内の需要者のみを対象とするのではなく、海外の需要の取り込みも併せて実践するべきであろう。2010年6月に閣議決定された我が国の「新成長戦略」でも、「21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト」の1つとして「国際医療交流」が取り上げられており、その関心も高い。ところがタイをはじめ海外では既にこの「医療観光」のビジネス化が図られているのに対し、我が国での取り組みはまだ初期段階にあるが実情である。徳島県でも今年3月に、試験的に中国の富裕層を対象に糖尿病検診と徳島県の観光をセットにした医療観光のモニターツアーを実施し、5月には中国の上海市から「医療観光ツアー」が実現したが、その経済効果は不透明である。日本政策投資銀行の試算によると本ビジネスは日本全体で将来は5500億円規模になるとされており、徳島県が糖尿病の医療ビジネスに関するシリコンバレーになるためには、糖尿病の検査技術や診断装置やその治療法の開発のバックアップは言うまでもなく、医療ビザ制度の整備や医療機関でも医学専門用語に明るい医療通訳等の確保も不可欠である。加えて、先述した医療サービスと観光サービスのコ

ラボレーションを図る事業者側にも栄養士や看護師といった専門知識や技能をもつ人材の確保が必要になるであろう。多様な労働者が集積している都市圏ではその確保は難くはないが、今後、人口の減少に歯止めがかからない予想される徳島県においてこれらの人材をいかに確保していくかが重要な課題となるであろう。

6. むすびにかえて

本稿では、他の地方圏と同様に企業・人口の流出が続く徳島県において、持続可能な成長を得るための可能性について述べてきた。特に徳島県は糖尿病による死亡率が男女とも全国でトップクラスにあり、近隣府県である香川県、兵庫県、大阪府、和歌山県もその死亡率が男女とも全国平均を超え、糖尿病に関する医療サービスに対する需要ポテンシャルは小さくないことに着目し、糖尿病に関する健康・医療クラスターを早急に構築し、医学的な知見の蓄

積を図るとともに集積によって発生する医療機関間の競争を通じた糖尿病医療サービスの質的向上を図り、サービスの独自性を確立の必要性に言及した。さらにクラスターの形成による供給ポテンシャルの向上を有効に活用するために、近年注目されている「医療観光ビジネス」が重要な役割を果たすであろう。糖尿病に関する医療サービスの需要者の特性と嗜好に応じた観光資源を提供することで、健康・医療クラスターの形成が図られる都市以外にもその経済効果を波及させる仕組みが必要である。しかしながら、医療観光ビジネスの成長には、医療事業者と観光事業者との連携が不可欠であり、両者を結びつけるコーディネイターの存在が必要となる。また事業の特性から看護師、薬剤師、栄養士など特殊技能をもつ人材の確保も不可欠である。ゆえに医療観光ビジネスを軌道にのせ、四国圏さらに関西圏まで含めた医療観光ビジネスの拠点として成長していくためにはこれらの課題を克服していく必要がある。

地域経済の低迷に悩む徳島における振興策として、地域の比較優位を活かした医療産業クラスター、より細かくは糖尿病に関する健康・医療クラスターの構築による提案が述べられている。地域振興のあり方の一つに六次産業化というのがあるが、これは一次産業に二次産業を加え、三次産業化していくことを意味している。ここでの三次産業とは一般に卸売りや流通機能を意味している。しかし、三次産業は多様性に富む。そして、三次産業は最も消費者（需要者）寄りである。ここは現在の消費者ニーズから出発して、それへの投入要素は何なのか、何が必要かを考える。それは、施設かも知れないし人材かも知れない、ノウハウかも知れない。医療福祉都市を目指すのであれば、まず医療技術である。それにはいい設備（製造業）であっていい建物（建設業）が必要である。そして、それを使う人材がいる。それらを有機的に結びつける上流には、食の安全や自然環境が必要かも知れない。上流から下流へと流れる連関ではなく、下流から上流へと地域の産業を結びつけていく発想が新たな事業を生み出し、雇用を創出する。こういった振興策も考える必要がある。（岡山大学 中村 良平）