

# ジオパークによる 過疎地域再生の取り組みと経済の活性化

合同会社むすび 代表社員 大岩根 尚

鹿児島県<sup>みしま</sup>三島村は、薩摩半島から南に40kmほど離れた三つの小離島からなる自治体である(図1)。3島それぞれかつては自給自足が成り立っており、硫黄や珪石の採掘、建材としての竹の産出、トビウオなどの漁によって栄えた時代があったが、多くの地方と同様、1960年代以降の人口は減少の一途をたどっている。これに伴って伝統の文化が継承できない例が増えてきている。そこで村は積極的な移住推進政策を開始し、人口減少は底を打った形に

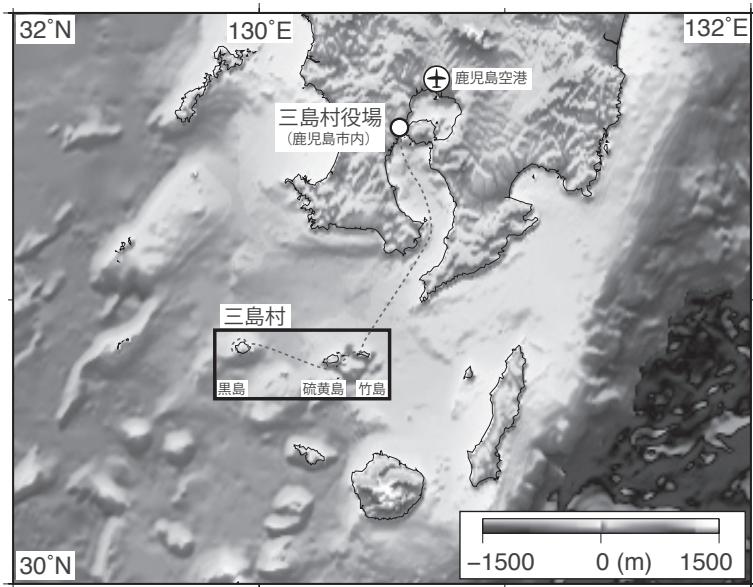
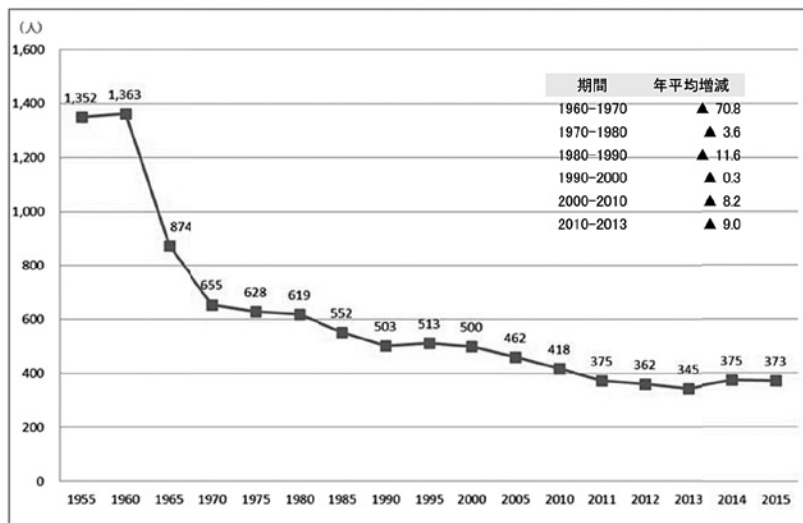


図1 三島村と三島村役場の位置。三島村役場は鹿児島市内にある



資料 総務省「国勢調査」、2011年から2015年は三島村「住民基本台帳」（各年5月1日現在）

図2 三島村の人口推移

なっているが（図2）、2017年10月現在の人口は3島合わせて380人ほどと、全国で6番目に人口の少ない自治体である。本稿は、その三島村のジオパーク専門職員として3年半の間活動した後、島に移住した本人による報告である。まず三島村の状況について概説し、ジオパーク活動の内容を示しながら、活動する中で見えてきた課題と可能性について、キャッシュローの観点を交えながら述べる。

## 1. 三島村の暮らし

三島村の各島へは、鹿児島市から週4便の公営船「フェリーみしま」に乗船して3～5時間ほどでアクセスすることができる。また、鹿児島空港と硫黄島飛行場とを結ぶ、予約時のみ運行のセスナが週2便あるが、どちらも冬季になると強風や高波による欠航が多い。三島村役場は鹿児島市にある公営船の船着場の近くに置かれるという、全国でも珍しい行政形態を持つ自治体である。

村の主要な産業は生産牛の畜産業で、3島合わせて350頭ほどの肉牛が飼育され、平成28年度は年間1.4億円ほどの売り上げがある。離島にしては珍しく漁業の専門者はおらず、椿や筍といった季節的な林業や民宿との兼業で生計を立てている場合が多い。民宿は硫黄島に最も多く5軒あるが、どの民宿も収容人数は10人前後と、大口の観光客を誘致できる体制ではない。民宿以外のサービス業としては各島に1軒ずつの商店、その他の雇用としては発電所、学校、出張所、郵便局など、公共インフラに関係するもののみである。これらが島へのキャッシュの入り口となっている。

こうして島内に流入したキャッシュが島内で循環することは殆どない。商店は各島に1軒ずつあるのみで、うち硫黄島のものだけが生鮮食品や生活用品の販売がある。他の商店は酒やタバコなど、販売品目は限られる。そのほかは、兼業の漁師が釣った魚を民宿に売ることがある程度である。島民は、食料や雑貨など殆ど全ての物品をインターネットや電話、FAXによる通販で購入し、フェリーを通じて港で受け取る。これらは全て本土から購入することになるため、島に入ってきたキャッシュはほぼ全てが島外に流出することになる。

学校は小中併設で、児童・生徒数が少ないために毎年閉校の危機に瀕している。そこで村では離島留学の受け入れを行っている。島には高校がないため、生徒は中学卒業とともに島を離れる。卒業後に島に帰ることを望む卒業生もいるが、多くの過疎地と同様に雇用がないため、その実現は稀である。

医療に関しては診療所が各集落にあるのみで病院はなく、看護師が1名常駐するのみで、医者は巡回診療で月に2回訪れるのみである。このため、十分な医療体制が必要な島民は定期的に鹿児島市内に行き、診察を受けることになる。自動車整備工場もないため、2～3年に一度の車検の際にはフェリーに車を積んで鹿児島市内の整備場に送ることになり、自動車航送運賃と市内での滞在費が余分にかかってしまうことになる。このような島民の生活を支える発電に関しては火力発電所が各島に一つずつあり、生活用品同様に重油をフェリーで運搬して運営している。水道は地下水のくみ上げによって賄っているが、稀に地下水位が下がり断水することもある。

このような環境での自身の生活実績として、支出が減ったことは事実である。島にはレストランやコンビニなどがいないために現金支出の機会が非常に

少ない。3食とも自炊で済ませる日が増え、必要でないものを買わない習慣が身についた。一方で、自身の学びのための書籍の購入、オンラインでの食材購入など、クレジットカードによる支出が増えた。他の島民も多くがこのような形態での消費行動をとる。このため、島内でのキャッシュフローは増えない。

## 2. ジオパーク活動の始まり

村は移住推進や観光振興、および教育を含めた地域おこし活動の一環として、ジオパークの活動を行っている。ジオパークとは、地域のあらゆる素材を活用した形で観光・教育・防災・環境保全などの活動を展開し、経済活動を伴ってこれらを自立的・自律的に運営し続けていくための認定制度である。ジオパークの「ジオ」は「地球」にまつわる接頭語だが、地形や地質学的な資源だけでなく、それらの成り立ちに順応して育まれてきた生態系や、さらに地形・地質資源と生態系など全てを活用して生活してきた人間の歴史や文化を総体的に理解し保全し、持続的に活用することが求められる。日本国内には、ユネスコによって認定される「ユネスコ世界ジオパーク」と、その認定基準に準じて認定された国内独自の「日本ジオパーク」の2種類がある。

三島村のジオパークに関連した活動は、2012年4月に「三島村ジオパーク推進連絡協議会」を立ち上げたことにより開始された。2012年に村は同村の最も重要な地質学的特徴である超巨大噴火の痕跡「鬼界カルデラ」の海洋地質学的な調査を行い、海底地形のジオラマを製作。2013年にジオパークの専門職員を募集し、10月から私が雇用された。

私にとって、研究者から村役場の職員への転身は大きな決断であった。私はずっと地質学を志し博士号を取得した後、南極地域観測隊としての南極内陸の調査や大学での授業など、環境学の研究者として活動していた。研究生生活を続ける中で、研究そのものよりも授業や一般講演、博物館での解説などへの好みが増え膨らんできたことが、転職を決意した大きな理由である。ジオパークの仕事に関して自分が面白みを感じられるか、役場や地元の方々に受け入れてもらえるか、などは当然わからなかったが、東日本大震災を思い出して「何が起るかわからないから、やれるだけのことをやってみよう」と

考え、飛び込む決断をしたことを覚えている。

私は、研究者として身につけた知識や人脈を活用し、後述するようなジオパークとしての取り組みを展開した。その結果、三島村は2015年9月に日本ジオパークとしての認定を獲得した。新たに誕生した「三島村・鬼界カルデラジオパーク」は、ジオパーク地域の人口として国内最小であること、日本最南端のジオパークであること、そして取り組みの独自性により注目を集めている。以下、私が三島村役場に着任して以降に行ってきた、三島村のジオパークを通じた経済活性化のための取り組みを紹介する。

### 3. 火山と海の活用

三島村硫黄島の東部に位置する活火山、硫黄岳（写真1）の硫黄は1000年ほど前から採取され、火薬の原料として国内外で使用されてきた。私はこの歴史に着目し、硫黄岳の硫黄を用いた線香花火の製作を企画した。現在、一般登山客の硫黄岳への入山は禁止中であるが、三島村役場に特別に許可を



写真1 三島村硫黄島東部に位置する硫黄岳



写真2 硫黄岳から採取される硫黄

得て、ガスマスク、ヘルメットを装着した上で入山。高温の噴気で火傷しないように気をつけながら硫黄を採取した（写真2）。持ち帰った硫黄を、山中寿朗岡山大学准教授（現東京海洋大学教授）の監修のもとで精製し、純度の高い硫黄を集めた。これを炭および硝石と混ぜ合わせて少量の火薬を製造。和紙にくるんで繕りあげ、線香花火を作った。この花火の製作は友人の花火師、大島公司氏や筒井時正玩具花火製造所の協力のもとで行った（写真3）。製品としての線香花火を製造するだけでなく、実際に硫黄島に行き噴気や晶

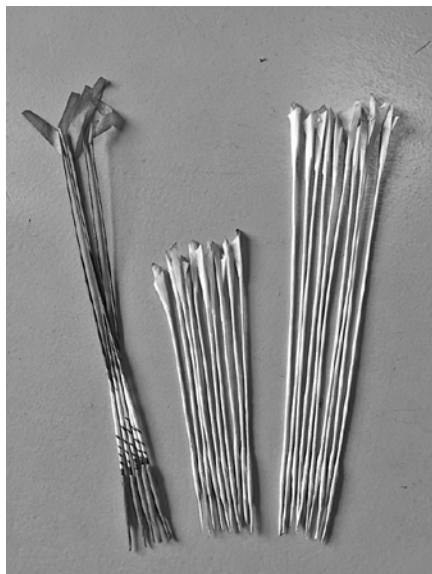


写真3 完成した線香花火の製品

出した硫黄を見た上で観光客が自分で線香花火を作ることができるツアーを開催するなど、独自の体験として価値を提供してきた。今後は、自ら硫黄を採取して線香花火を作るツアーなどにも発展させていきたいと考えている。

硫黄島は活火山の影響のため海岸線の海底から温泉が湧き出し続けており、周囲の海水を変色させている。この海を観光に活用するため、シーカヤックを用いた取り組みを始めた。シーカヤック体験ができる場所は日本中にあるが、温泉の海でシーカヤックを体験できる場所は非常に少ない。海況や天候が良ければ、天井から温泉が降ってくる洞窟にも1時間ほどで行くことができる。村は島民向けのカヤック講習を行い数名がインストラクターのライセンスを取得。モニターを繰り返しながらツアー開催に向けて準備中である。

また、ある場所では海底から噴気が湧き上がっており、独特の水中世界が見られるスキューバダイビングの絶好のポイントとなっている。これに関しても、ダイビングショップと提携して商品化を行っていく予定である。

これらの取り組みに関しては安全性の問題を十分にクリアできておらず、残念ながら定期的な実施には至っていない。村と協議して登山のための安全体制を確保したり、流れの速い外洋でのカヤック講習に参加して経験を積んだりするなど、軌道に乗せるための準備を行っている段階である。

次に研究サポートと教育活動を紹介する。硫黄島には地質系をはじめとする研究者が多数訪れているが、人口100人余りの島ではレンタカーが無く、宿もインターネット予約ができないなど、本土と比較すると不便な点が多い。そこで、私が公用車で調査案内をしたり、宿や漁船の手配をしたりするなどの現地サポートを行っている。サポートとして調査に同行しながら研究内容を理解し、それを島民に伝えたり、地元小・中学生向けの授業で紹介したり、また大学の学生実習や巡検を受け入れた際に活用したり、一般向けツアーの中で研究紹介をしたりするなど、観光に学びの要素を加えて独自性を高める工夫を行ってきた。観光客のリピーターを生むことは簡単ではないが、実習や巡検地としての需要は学生が入れ替わるたびに発生する。実際に複数の大学が実習の場として二度目、三度目の来島を果たしている。

このような活動が呼び水となり、ジオパーク関係者だけでなく、地域おこし団体、大学、行政関係者などの硫黄島への来島者数が増加している。

2015年から2016年にかけてはジオパーク関連の宿泊客がほぼ倍増した(図3)。このような形での交流人口の増加は、通常の消費型観光によるものとは異なる影響を島に与えている。視察の際には、ジオパーク活動の推進に直接関わっていない島民も含めた対話の場が持たれることがある。視察関係の来島者は各地で地域おこし活動をしているアクティブな人材が多いため、地域が活性化するために本質的に必要な、地域を良くするための前向きな思考や、島外とのつながりを吹き込む効果がある。これは住み慣れた島民にとっては数少ない外部の視点に触れる機会であり、自分の地域を見直すきっかけでもある。

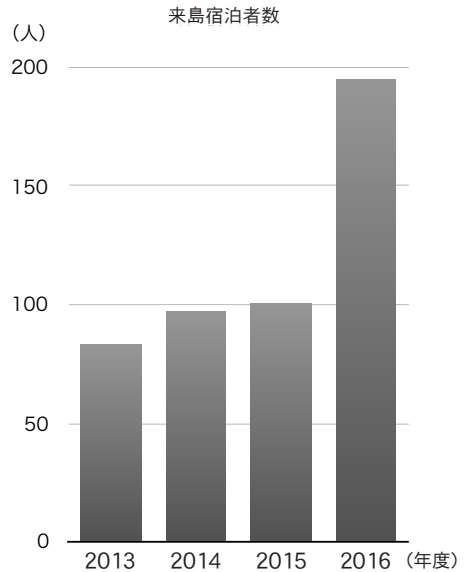


図3 2013年度以降の、ジオパーク関連の来島宿泊者数の推移

#### 4. 島への経済効果と地域振興の課題

経済効果に関しては、日帰りができないフェリー運行の体制のため到来島者は島で必ず民宿に一泊以上することとなり、消費単価の最低額が運賃+宿泊費の1万4200円となる。2016年にジオパーク関連で来島した人数は195人で、少なくとも276万円の経済効果である。この金額は経済効果としては小さく見えるが、鹿児島市の平成27年の観光消費単価1万1260円(観光消費額/入り込み観光客数:2016年鹿児島市観光統計より計算)より高い。また観光消費額を人口で割った、人口一人当たりへの経済効果としては、鹿児島市が1794円、一方で三島村では7184円の計算となり、圧倒的に大きくなる。観光地としても認知されていなかったアクセスの悪い小離島に人の流れができておき、このような変化を受けて土産品店に島民からの出品



が増えてきている。島民からは「島に活気が出てきた」「島が変わり始めた」などの感想が聞かれるようになった。

もちろん、ジオパークによる三島村での地域振興は課題も抱えている。その大きなものは、経済的な自立性の問題である。現在のジオパークの活動資金の大半は国や県からの補助金によっている。ある程度の経済的自立性を目指すためには、これまでに進めてきた花火やカヤック、スキューバダイビング、および登山などの観光による収益を増やしていくことが最も近道であると考えられるが、島民の中から新たに担い手を生むことは難しい状況である。

これには人手不足の問題がある。住民は収入源としての仕事の他に、地域生活を成り立たせるための地区内での役割（婦人会、青年会、消防団、社会教育、PTA など）を複数持っている場合が多い。このため、日々の暮らしの中で余剰の時間を作り出すことが難しい。また、島民に経済的な自立心が薄いこともこれに関連している。新規定住者向けの定住助成金をはじめとして、村内には様々な補助金や助成金があったり、行政が住民に委託して道路周りの草木伐採を行ったりなど、島民を経済的に支援する仕組みがある。島外から業者を呼ぶと高額になるため、島民に委託しなければ立ち行かない状況もある。このため、島民は自ら仕事を生み出すことなく当面の生活ができてしまう状況があり、新たな仕事を生み出す必要性を感じていない場合がある。収入を生むことに関して、役場主体の段階を越えて島民主体の活動を広げることができなくては、集落として将来的に持続することができない恐れがある。

## 5. 移住と起業の上に見えてきたもの

そこで私は、三島村役場を退職して硫黄島に移住し、自らが担い手となって起業することを選択した。上記のような野外体験観光に限らず、教育的な体験実習や、自然環境の中での人材育成や研修などを組み込んで間口を広げ、一般観光客だけでなく一般企業も顧客対象とする会社を起業した。これまでのジオパーク活動を継続して花火の商品化やカヤックのモニターツアーなどの観光集客の動きを続けながら、研修的な要素を取り込んだ体験メニューの開発を行っている。

また、本当の意味で地域の力を取り戻すことにつなげるために、これらなるべく授業や講習の形で伝え、島民と連携した活動を行うことを目標として活動している。このことにより、三島村固有の資源の価値に気づき、地域への愛着や誇りを取り戻してもらえるよう働きかけている。このような取り組みによって島民の内面の変容を喚起し、自発的な活動を育てていくことが長期的に見て地域の力を取り戻すことにつながると考え活動を続けている。

私が、役場職員の立場から一人の住民へと立場を変えて活動する中で見てきたのは、キャッシュの代わりに感謝と贈与が経済のように地域内を巡っていることである。人口100名ほどの硫黄島の中では、集落内の全員が知り合いで、釣れた魚や獲れた野菜の授受、本土から届いた荷物運び、台風など災害時の対策や声かけなど、近隣住民どうしの助け合いが様々な形で日常的に行われている。本土に比べると物資やサービスが乏しい環境だからこそ、資格やスキルではなく個人としての存在そのものが必要とされ気にかけている安心感は、小規模のコミュニティならではのものである。頂いたご恩をいかにお返しするか、ということを考え続ける時間もかけがえのないものだと感じる。

また、硫黄島に暮らしていると、海況によってフェリーが欠航することが多かったり、季節による気温や生物の変化、その美しさが身近に感じられたりなど、自分が自然の影響を受けながら生活していることを実感する場面が多くある。これからの自社の活動を持続可能な社会に向けての活動と一致させていくために、自然と人間の暮らしのつながりや恩恵を、知識だけの理解ではなく体験に根ざした肌感覚として得られることには大きな価値がある。このように肌感覚から得られたものを内発的な動機として今後も活動を続けていきたいと考えている。

## 6. 料金の「ドネーション制」の試み

国政レベルでの動向や世界規模の動きの主流は未だに経済成長重視ではある。だが東日本大震災以降、国内では経済成長や物質的な豊かさを追い求めることの限界を認め、人とのつながりや自然との調和、瞑想やマインドフルネスなど、精神的な豊かさにも価値を認める価値観が確かな広がりを見せて

いる。他方、二酸化炭素削減などの環境目標や、ユネスコによるSDGs（持続可能な開発目標）の設定をはじめとして、制度や目標として具体的に持続可能性を追求する動きも大きくなってきている。国連およびユネスコのプログラムであるジオパークの活動は、SDGsの目標達成を目指すものである。これを見据えた上で経済の流れをつくる、ということに貢献していきたいと考えている。

この中であって、過疎地でのキャッシュフローはそれだけの問題と捉えず、世界規模の大きな潮流の中での個々人の人生選択の問題として扱われなくては、現実的な意味を持たない。一人の人間が生きる、ということは、経済の側面だけで語れない情報の方が多い。どの土地に暮らす個人も、感情や感覚があり、希望を持ってより良い暮らしをしたいと考え、家族や仲間の幸せを願って生きている。地域の資源を活用して収入を増やすこと、そうして地域を発展させながらも自然資源を保全し続けること、また生活の質を向上させながらも地域のつながりを保っていくことなど、様々な次元での活動の影響に目を向け、人間や地球の全体性からの視点でバランスを取りながら活動を発展させ変化し続けていくことが大切だと考えるようになった。それが、数十年以上の時間スケールで考えた場合の全人類の利益につながる。

このような価値観を広めるために必要なことは、ものごとと経済的価値の関係性を再認識することが大切だと考えている。具体的な取り組みとして、島で開発している体験メニューの料金について、「ドネーション制」での支払い依頼を試みている。例えば、10代と50代の来島者では、島での経験がそれぞれ今後の人生に与える影響が大きく異なる。また、私が一泊二日の体験で提供する内容も、奨学金を借りながら学び、研究を通じて必死で学び身につけてきた成果であり、誰でもできるというものではない。数十万年かけて作り上げられた島の環境は到底人間が作れるものではない。そのような、旅行者の人生における意味、提供される体験の唯一性などを含めて考えた時、決められた金額をただ支払うのではなく、このような思考を経て自分なりの金額を支払ってもらうことで、旅行者自身の経済的価値観を問い直すことを試みている。

私はこのような考えを文章や講演の場で表現するだけでなく、自分自身の生活を持続可能なものに近づけることを実践している。具体的には、消費を

控え、あるものを修理しながらできる限り長く使うことが大切だと考え、島民所有の空き家を借りて住み始めた。自分の身体機能や大工仕事などの能力、そして暑い寒いなどの苦境に耐える精神力や、生物の個体として生命力が高まることで感じられる充実感は、他では得難いものがあると感じている。逆に、都会の便利な生活ではこれらの幸福感を得る機会が奪われていたことにも気づかされた。その一方で、収入が減り不安定になったことに対する不安は確かにある。それでも、自分の価値観に従って人生選択ができていているという実感があることや、自分や世界にとって大切なことは何かという根本的な問いを考える時間が増えていることは、金銭には換えられないものだと感じている。このような体験や新たな価値観を学ぶことそのものを価値とし、キャッシュを生む仕組みとして島に実装することで島に貢献しながら、持続可能な社会へ向けての活動を続けていきたい。



**大岩根 尚**（おおいわね・ひさし）

合同会社むすひ 代表社員。東京大学大学院新領域創成科学研究科博士課程修了、博士（環境学）。国立極地研究所（第53次南極地域観測隊）、三島村役場（地球科学研究専門職員）を経て起業し、現職に至る。専門は地質学・海洋地質学。1982年生まれ。

---