

## 島嶼学ことはじめ (三)

### —島嶼型持続可能発展モデルを求めて—

嘉 数 啓  
(台湾澎湖県アドバイザー)

- I 島嶼における生存部門の役割
- II 生存経済から貿易主導市場経済への移行プロセス
- III 資源輸出型経済の脆弱性
- IV 持続可能な発展へのアプローチ
  - 1. 持続可能な発展とは
  - 2. 最低安全性基準アプローチ
  - 3. 移輸入置替型アプローチ
- V 複合連携型（島嶼資源活用型）発展戦略

キーワード：島嶼型持続可能発展モデル，移輸入品置替戦略，島産島消，  
複合循環型生産・消費システム，最低安全性基準

#### I 島嶼における生存部門の役割

Fisk (1982) が「原初的豊かさ」とよんだ太平洋島嶼国の「楽園的」イメージは、労せずして年中食料が手に入るその自然の恵みにあった。19世紀後半にニューギニアにやってきたイギリスのチャルマーズ宣教師の日記に、次のような原住民との興味あるやりとりがある。分かり易い文体なので原文も併せて引用する (Furmas 1937)。

Have you coconuts in your country?

あなたの国にはココナッツはありますか。

No.

ありません。

Have you yams?

ヤムはありますか。

No.

ありません。

Have you breadfruits?

パンの木の実はありますか。

No.

ありません。

Have you sago?

サゴはありますか。

No.

ありません。

Have you plenty of hoop iron and tomahawks?

鉄輪やマサカリはありますか。

Yes, in great abundance.

はい、それなら沢山あります。

We understand now why you have come.

あなた達が何故この島にきたのかやっと分かった。

You have nothing to eat in Beritani (Britannia): but you have plenty of tomahawks and hoop iron with which you can buy food.

お国のベリタニア（ブリタニア）には食べるものがなく、豊富にある鉄輪やマサカリと私達の食料とを交換するためにはるばるやってきたのですね。

島嶼経済の多くが植民地化される以前は、自給自足的（アウトルキー）「生存経済（subsistence economy）」にあった。つまり、日常生活に必要な物資のほとんどを「自家生産」し、「自家消費」する原初的な経済システムのことである。われわれの世代は、短期間ではあったが、終戦直後の沖縄でこのような営みを経験している。田畑で主食のコメやイモ、それにタピオカ、野菜、スイカ、落花生、豆類などを収穫し、海辺では魚介類、海藻などが豊富に獲れ、山辺の村では、バナナ、ミカン、パイナップルなどが栽培され、自家消費用の豚、ヤギ、養鶏などの畜産も超零細規模で行っていた。

生存経済では、伝統的な食料品に限らず、住居、建設、家具、民具、農機具、漁具等の物的生産物から伝統医療、種々のサービス、畜産技術に至るまで一つの生産システムを構成していた。特に、温暖な南太平洋の島々では、日本の島々以上に生存的生産物資源に恵まれ、Fisk (1982) は、「原初的豊かさ（subsistence affluence）」と表現した。今日でも見られるココヤ

シ、タロイモ、サゴ、パンの木の实などに加えて、豊富な海洋資源に囲まれていたのだ。

しかし南太平洋のどの島を探しても、今や Hald (1975) の言う「純粹生存経済」は存在しない。自給自足的な生存的生産と輸出を目的とした市場生産が多かれ少なかれ混在しているのが現状である。南太平洋7カ国について、生存経済部門の所得割合を推計した調査がある (Kakazu and Fairbairn 1995)。この調査によると、最貧国 (LDC) に属するソロモン諸島と西サモア (現サモア) では経済の35%強が生存部門であり、開発がすすんでいるフィジー (6.6%) や開発が急ピッチで進行しているパプアニューギニア (17.2%) を大きく上回っている。むろん90年代の後半からグローバリゼーションが急進展しており、どの島嶼国・地域でも生存部門の比重は低下してきている。

島嶼における生存生産活動の役割を列举すると、以下の通りである。

- (1) 島民の生活に必要な基本的な財貨、サービスを提供し、島の生活文化を支えているばかりでなく、近代文明によって代替することが極めて困難である。
- (2) 近代部門から押し出されてきた者に安息と生活の場を与える。つまり、開発 (= 貨幣経済化) への一つの生活保険 (リスクヘッジ) で、近代化が失敗したときの最後のよりどころとなる。
- (3) 島民が望むゆるやかな近代化への足がかりを提供する。島民が慣れ親しんできた土着の技術を発展させることによって、伝統的な資源の新しい利用の道が開ける。

- (4) 多くの伝統的食料品は、値段が安い上に栄養が豊富にあり、また島民の体質にもマッチしている。

多くの島嶼国で、この自然の豊かさが文明の波に洗われて急速に消滅していく様子を見て、国際連合の経済計画専門官、ハルドは、ややノスタルジアを込めていう。「南太平洋の人々の暮らしは、原初的な状態に放置していた方がはるかによかったかもしれない」Hald (1975)。しかしこのような考えは、太平洋のどの島嶼経済でももはや通用しない。遅れていればいるほど、近代化への渴望は強いと言われているように、どの島でも食料に不自由しない農村生活に見切りをつけて、くい口のあてもない島内都心部、あるいは海外の都市へと働き盛りの人々が移動しているのが現状である。国内の都市に仕事があれば農村にUターンしそうなものだが、Bedford (1973) の調査によると、隣国のより大きな都市へと移動していく。

Mark (1979) がいみじくも指摘しているように、島民のほとんどは伝統的な生活スタイルへの回帰を望んでいるわけではなく、また高度なハイテク社会を夢見ているわけでもない。自立心と自らの文化を破壊することなく、いかに現状をよくしていくかに腐心しているのである。このことは、従来、二重構造論で片付けられた生存部門と市場 (=近代化) 部門を、前者の切り捨てによってではなく、逆にいかに生存部門を活性化しながら開発計画に組み込んでいくかを問うものである。Fisk (1982) によると、生存部門が大きければ大きいほど、逆に島民が望むような形での緩やかな近代化は容易になされる可能性がある。後述する「最低安全性基準 (SMS=Safe Minimum Standard) アプローチ」, 「輸入置換えアプローチ」は、特に小島嶼

地域において、近代化の「遅れ」を逆手にとる持続可能発展方式の実行可能なオプションである。

## II 生存経済から貿易主導市場経済への移行プロセス

これらの島々は、自給自足的な生存経済から、どのようなプロセスを経て輸出志向の市場経済に移行したのであろうか。Bellowwod (1980) によると、ヨーロッパ人が太平洋の島々を発見するかなり以前から、島民たちは祭りや贈与を通して複雑な物々交換制度を確立していた。自家生産物の相互交換は、人類の生存基盤である「相互補完性 (reciprocity)」の慣習に基づいてなされた。例えば、乾燥気味の島はヤムイモを雨の多い島のタロイモと交換し、魚しか捕れない環海孤島の住人は、それをより大きな島に海産物を運んでサゴや野菜と交換するという生産及び消費活動における相互補完性である。産業の均衡発展論者が不確実性の「元凶」と考える交換 (貿易) への依存性は、限られた生産物をお互いに争うことなく、お互いがウイン・ウインでハッピーになる「等価交換」を通して生活を豊かにするという島民たちが考え出した実用的な知恵であったばかりでなく、異なった部族、島民たちが平和裡に共存するための社会的装置でもあったことが Couper (1973) によって見事に解明されている。

完全自給自足の純粋な生存経済では、不時のための備えや祭りや贈与のための保留目的以外に、日々の消費を上回ってモノを過剰に生産することはあり得ない。何故なら、いずれ消費される見込みのない余剰生産物は、全くの無駄になり、経済学的にいうと「機会費用」がゼロか、それ以下だからだ。自家消費以上に生産するイ

ンセンティブ（意欲）が働くのは、余剰生産物（生産－消費）が他の生産物との交換によって新しい価値を生むためである。すなわち物々交換（貿易）とは、島で生産されない消費財や生産財を手にするを意味することから、貿易は新たな価値創造のプロセスともいえる。

限られた土地での人口増で、日々貧困化する自給自足経済から、増え続ける人口を扶養しながら、豊さを実感する交換経済への移行をつぶさに分析した Robertson (1925) は、「貿易は成長のエンジン (trade is an engine of growth)」である、との名言を残した。国際貿易理論の元祖で、「比較優位の原理」を唱えたイギリスの Ricardo (1817) は、豊かな大国よりも貧しい小国の方が貿易による利益は大きいと断じた。何故なら、大国より小国の方が「供給能力に見合った相互需要」が小さく、一単位の輸出量によって得られる輸入量、すなわち「交易条件」は有利になると考えたからだ。新古典派経済学の総帥、Samuelson (2001) は、この比較優位の原理を数学的に厳密に検証し、これこそ経済学における唯一の真理であると結論づけた。さらに Haberler (1959) は、小島嶼国にとっての貿易は成長のエンジンであるのみならず「生存へのエンジンでもある」と喝破し、小国にとって貿易が命綱にも等しいことを強調した。「貿易は与えられた技術、資源の制約を超えて、一人当たり実質所得を拡大することができる」とするのが貿易エンジン説の核心である。

沖縄、南太平洋（特にフィジー）、カリブ海島嶼地域の砂糖、ナウル、キリバスの燐鉱石、ニューカレドニアのニッケル、南太平洋の主要輸出品であるココヤシ製品のコブラなどは、「輸出専用」の国際商品と言ってよい。貿易の

利益が人口増加を上回れば、一人当たり実質所得は上昇し、貿易は成長のエンジンとなりうる。特にこれといった資源もなく、土地に対する人口圧力の高い島嶼地域が生活水準を引き上げていくには、貿易による交換は唯一のオプションであるかも知れない。

市場経済が進展する過程での貿易依存への深化をフィジーについて実証分析を試みた (嘉数 1986)。イギリスの植民地政策の一環として、前世紀初頭にフィジーに砂糖キビが導入されて以来、砂糖が輸出の大黒柱に成長していくが、それに伴ってコメを中心とした食料品の輸入依存度も大きく上昇した。その結果、フィジーの土地、労働力、資本等の生産資源の配分がコメの生産から砂糖の生産へと大きくシフトした。就中、島嶼国フィジーにとって、土地が最も重要な生産資源であることは間違いなく、限られた土地をいかに効率的に利用するかがこれまでの開発計画の最大の眼目であった。

可耕地面積単位で測った砂糖の付加価値土地生産性は、コメ生産に比べて1972年で18倍、1975年で26倍、1980年で31倍となっている。つまり、土地一単位から得られる農家の付加価値生産額は、砂糖を生産して輸出することによって、コメの生産の数倍も上回っている。このことは、土地の効率的利用を前提にすると、貿易商品である砂糖を生産して輸出し、外国から国内産よりはるかに安いコメを輸入した方が限られた可耕地面積で多くの人口を養えることになる。砂糖への生産特化による「可耕地面積拡大効果」は、1971年の6,092ha から1980年には9,535haへと増大した (図1)。これはフィジーの全可耕地面積の2.7から4%への上昇を意味した。

小島嶼経済が貿易を通して資源を活用し、経

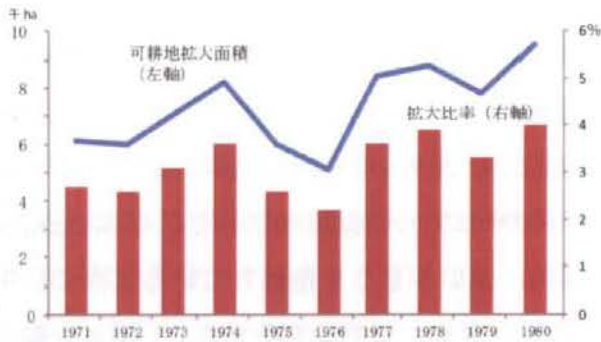


図1 砂糖の輸出とコメ輸入による可耕地面積拡大効果（フィジーの例）  
（嘉数（1986）p.23.より引用）

済発展を成し遂げていく姿は、成熟しきった市場を前提とする新古典派経済学ではほとんど説明できない。国内で砂糖を生産して輸出し、コメを輸入した方が有利と判断されれば、砂糖への特化は進展せざるを得ない。島民が自国で生産する主食のヤムイモやタロイモなどの「生存財」が、パンやコメなどの輸入消費財と比較して美味しくない「劣等財」と見なされる限り、輸入志向は強まらざるを得ない。

Myint（1967）の「余剰はけ口の理論」（vent-for-surplus）で説明されているように、このような輸出財の創出は、土地と労働力に余力があって初めて可能である。生産資源に十分な余裕があるからこそ、外部需要に応じて島民は多少のリスクを犯してまで輸出用の生産物を生産することになる。このことは、「原初的豊かさ」を失うことなく、余剰の土地と労働力を追加的に輸出生産に振り向けるだけで余分の「現金収入」を手にするを可能にする。

このような成長経路の問題点は、生産の拡張が技術革新なしで、単に耕地面積を海外需要の増大に応じて、外延的に押し広げることによって可能になったということである。したがって、土地生産性は変化せず、むしろ生産性の低い限界的土地の耕作により、生産性は低下する傾向

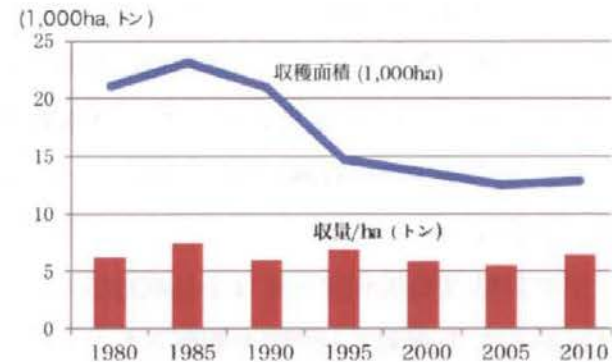
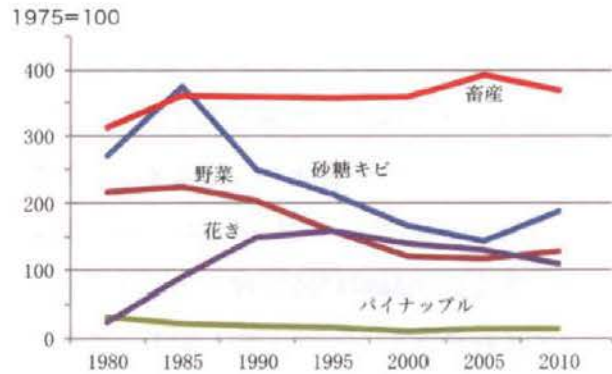


図2 沖縄の砂糖キビ生産と土地生産性の推移（1980～2010年）  
（農林水産省「生産農業所得統計」・「作物統計」各版より作成）

すらある。移輸出貿易作物であるフィジー及び沖縄の砂糖キビがその良い例である。沖縄の「外貨獲得」基幹作物である砂糖キビの土地単あたりの収量は、復帰後もほとんど向上してなく、生産額及び収穫面積は傾向的に低下してきており、砂糖キビ栽培は沖縄本島から離島にシフトしつつある（図2）。

国際相場の影響をもろに受ける輸出生産物の低迷は、成長プロセスの「転進＝逆流」となって島嶼経済を直撃する。土地資源と労働力を追加投入して成長してきた「量的拡大」は、交易条件の悪化、つまり生産を増やせば増やすほど収益は悪化し、「量的縮小」への転換を迫られる。砂糖キビ以外に有利な「外貨獲得」農産物が出現しない限り、あるいは後述する砂糖キビの高付加価値活用を実現しない限り、「耕作放棄地」が累積し、土地が最も貴重な資源である

小島嶼で、皮肉にも余剰の土地資源を抱え込むことになる。

沖縄の場合、耕作放棄地面積は増加し続けているものの、畜産や観光、情報産業などの新規の所得源の出現によって経済の停滞を免れているが、多くの小島嶼経済で輸出は経済成長あるいは多様化のエンジンであるとする「ステイブル理論 (staple theory)」(Watkins 1963) で想定した波及効果を生まず、人口増と技術革新(イノベーション)の欠落によって、「生存的豊かさ」から「生存的貧困」へと陥落しつつあるように思える。

このような発展パターンは小島嶼地域に限らず、かつての東南アジアでも観察された。特に Geertz (1963) によって「農業インヴォリューション (agricultural involution)」と表現されたジャワ水稲耕作農村での「貧困の共有化」はつとに知られている。しかし、ミクロネシア、サモアなどで進展している事態はより深刻である。可耕地面積の制約と人口増によって、「貧困の共有化」すら許されず、都市に押し込まれて行き場を失った若年層、特に男性の自殺率は世界一を記録している。長年にわたってこの地域の高自殺率の背景を調査しているヘーゼル神父によると<sup>1)</sup>、インターネットの普及、欧米文化の浸透、貨幣経済の急進展に伴う部族社会、家族を取り巻く価値システムの崩壊がその背景にある。伝統的な価値体系の崩壊と矛盾を肌で感じながらも、特に感受性の強い若年層には狭い地域で新たな社会・家族関係が構築できず、閉塞感に陥り、逃げ場を失って自殺に走るケースが多いという (Hezel 1987, 1989)。この地域では年々雇用は拡大し、所得水準は高まってきたものの、逆にそのことがもっと豊になりたいとする「期待増大革命」を引き起こして

現実とのギャップが拡大し、若者の間には将来に対する絶望感が増大している。むろん伝統的な価値システムを「復元」することで問題は解決しない。筆者の共同研究者の一人で、西サモア(現サモア)の酋長の息子である Fairbairn (1975) がいみじくも指摘しているように、生存農業の量的、質的役割を見直し、若者が働く喜びを感じ、生きがいにつながるような生産・消費・家族システムを再構築する試みがあってもよい。そのためのアプローチについては後述する。

### III 資源輸出型経済の脆弱性

輸出志向のミニ経済は、絶えず崩壊の危機にさらされている。経済崩壊の一つのケースは、再生不可能な唯一の輸出資源が枯渇したときである。その典型的な例が、1968年に独立し、人口、面積とも最小の国連加盟国であるナウル共和国のケースである。周知の通り、ナウルの国土は、珊瑚礁の上にアホウドリなどの鳥の糞が堆積化(鳥糞石=グアノ)してできた肥料の主原料である「燐鉱石」の島である。ナウルは、唯一の資源ともいうべき、世界的にも純度の高い燐鉱石を採掘し、輸出することによって世界トップクラスの一人当たり所得を実現し、無税、住宅、教育・医療費無料などのまさしく天国に一番近い「ユートピア国家」であった。しかし、1990年代には燐鉱石のほとんどを掘り尽くし、唯一の生活源は燐鉱石輸出の蓄えを信託基金に積み、その運用益になった。しかし政府の散財と基金運用の失敗により、国家財政は破綻、今は海外、とくにオーストラリアから支援を受ける「借金大国」となった。ナウルの資源枯渇は以前から分かっていた、そのための備えもなさ

れたが、生存農業のための土地と技術、なによりも自給自足的な生活に戻る国民の意欲と選択はとうの昔に消滅していた。すでに指摘したように、生存部門は孤島経済にとって「最後のより処」である。このより処を失ったナウル国民の選択は、多分、オーストラリアなどへの集団移住しか残されていない。

ナウル共和国のように、輸出資源の枯渇による国そのものの破綻事例はおそらく皆無だと思いが、国の一部である島の経済が資源枯渇で崩壊し、その後無人島化した例はいくらでもある。ナウルよりちょっと大きいツヴァルもそのバナバ島 (Banaba Island) で燐鉱石の発掘・輸出で国の財政を支えたが、1970年代の後半には燐鉱石資源が枯渇し、国家財政は破綻寸前にある。

日本国内でも今や無人島で米軍の演習地になっているラサ島 (沖大東島) がいい例である。ラサ島の燐鉱石は1910年代から終戦直前まで採掘され、ピーク時には2千人の島民が住んでいた。筆者はラサ島調査を実施し、この絶海の孤島における燐鉱石開発をめぐる壮絶な物語を綴ったことがある (Kakazu 2014)。

硫黄の採掘・移輸出で栄えた島も世界に数多くある。硫黄は中国で火薬が発明されて以来、その原料として特に戦時中に需要が拡大し、日本の多くの島々でも採掘が行われてきた。日本には「硫黄」の名前のついた島が4つもあるが、薩摩硫黄島のみが有人島である。久米島町に属する硫黄島は硫黄の採掘で最盛期 (1903年頃) には、700人強の人口を擁していた。硫黄島での硫黄産出の歴史は琉球王朝時代に遡るが、火山の噴火もあり、1967年に完全無人島になった (長嶋 2010)。観光地や世界遺産指定で話題になっている長崎県の無人島、端島 (通称「軍艦島」) も島唯一の資源である石炭の採掘で成

り立っていた極小島である。端島の炭坑は1974年に閉山になり、無人島になったが、島には日本初の鉄筋造りの高層アパートが立ち並び、ピーク時には5千人余の人々が暮らす世界一の人口過密島であった。

英国ランカスター大学の Auty (2003) は、輸出資源の豊富な国が必ずしも経済発展につながらない理由として、(1) 資源に依存し、農業や製造業が育たない、(2) 資源開発が過度に進み、国土が荒廃する、(3) 資源の利権をめぐる政治の腐敗や内紛が多発する、(4) 資源開発の利益の多くが外国、特に宗主国に持ち去られる、(5) 資源開発が政府機能を肥大化させ、民間部門が発展しない、などを指摘している。そのほとんどの指摘がナウル共和国に当てはまる。ナウルでは、極小国であるだけ、燐鉱石の富を一部の特権階層が独占できず、富の分配については比較的平等に行われていたと考えられる。

アウティの指摘は、「オランダ病 (Dutch disease)」, 「資源の呪い (resource curse)」或いは「資源のパラドックス (paradox of plenty)」という表現で古くから経済学者によって理論化されてきた (例えば、Corden and Neary, 1982年参照)。オランダでは、1950年代の後半に豊富な天然ガスが発見され、経済発展の起爆剤になると期待された。しかし資源輸出ブームは一時的で、その後為替レートが上昇し、物価や賃金が急騰しただけでなく、資源部門に労働力や資本が移動して、農業や製造業部門は大きく停滞した。皮肉にも輸出資源の枯渇によって、「資源の呪い」が解けたという歴史的事実がある。

もう一つの島嶼経済崩壊のケースは、交易条件の劣化が伝統的な技術の喪失を伴って起こる

ケースである。Kakazu and Fairbairn (1995)によって、このケースが初めて理論化されたが、ここでは詳述しない。経済の極端な輸出偏向と輸入消費志向によって、生存生産物の需要が、多くの場合島民の嗜好の変化で減少し、それに伴って伝統的な技術が劣化、喪失して、資源がありながらも伝統的な生産活動そのものが休止・崩壊するケースである。南太平洋島嶼地域では、ココヤシ、サゴ、タロイモ、ブレッド・フルーツ（パンの木の実）、マンゴー、パラミツ、カーヴァ等々の栽培・加工技術が、後継者不足もあって急速に失われつつある（Kakazu 1984）。

#### IV 持続可能な発展へのアプローチ

##### 1. 持続可能な発展とは

「地球温暖化」に象徴されるように、経済発展と地球（地域）環境保全・創造の両立が叫ばれて久しい。特に島嶼地域は、人為的な自然環境の破壊に対して極度の「脆弱性＝回復困難性」を有しており、「持続可能な開発」、「生物多様性」の視点からも、環境保全と開発をどう両立させるかがこれまで絶えず問われてきた。先述のナウル共和国は、リン鉱石開発による自然環境の破壊が鮮烈で、人の住めない島に成り果てている。筆者が何度か調査した北マリアナ連邦（CNMI）の観光産業も、性急、無秩序な開発によって、観光資源が荒廃し、島民の日常の飲料水さえ十分に確保できていない。観光サービスを「輸出」して、食料のほとんどを輸入に依存するようになり、自然災害などの緊急時に生存に必要な最低限の食料さえも島内自給できなくなっている（Kakazu 1993）。

持続可能な開発アプローチは、1987年の「環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント

委員会）」の『人類共通の未来（Our Common Future）』と題する報告書で提案されたもので、「資源開発、投資先、技術の開発、制度的改革の変化の方向が現在と未来の人類のニーズと精神的な高揚を同時に満たす開発のあり方」と定義している。ここでのキーワードは「資源利用のスピード」、「投資の方向」、「技術開発のあり方」、「制度的変化」、そして「世代間の資源配分」である。つまり、持続可能な開発とは、次世代が少なくとも現世代と同様な生活・環境水準をエンジョイできるような方向で資源、投資、技術、制度のあり方を工夫することを意味する。

上記の「資源」をどのように定義したらいいのだろうか。通常「資源」とは、「土地、森林、鉱物、水、エネルギー資源等で構成される国富」と定義される。経済学でいう「資源」は極めて相対的な概念で、市場で価値を生む「希少資源」である。環境問題を扱うには市場では測れない広義の資源概念が必要である。環境経済学の権威、Siriacy-Wantrup（1968）にならって、以下のように「資源」を分類してみた（嘉数1994）。

##### 1) 機能的分類（環境資源論的アプローチ）

- 天然資源（土地、鉱物、森林、水、エネルギー、海洋等）
- 再生不可能（exhaustible, non-renewable, stock：土地、鉱物、海洋資源等）
- 再生可能（inexhaustible, renewable, flow：森林、水、自然エネルギー等）
- 文化的資源（cultural resources: 投資の結果としての社会資本、建築物等）



- ・人的資源 (human resources: 人間に体化した技術知識)
- ・環境資源 (amenity resources: 便利, 快適, 安全, 調和, 安らぎ)

2) 所有形態別分類 (制度論的アプローチ)

- ・国際 (国際公共財: 地球規模の資源利用, 配分の問題)
- ・国・公共 (国内公共財: 政府, 公共団体による国土利用)
- ・法人等 (財貨, サービスの生産主体: 資源利用コストの外部化問題)
- ・個人 (財貨, サービスの消費主体: 資源利用コストの外部化問題)

3) 取引形態による分類 (国際貿易論的アプローチ)

- ・貿易資源 (tradable resources: 鉱物, 森林, 海洋資源等)
- ・非貿易資源 (non-tradable resources: 土地, 水, 人的資源等)

いずれの分類も分析の目的に応じて有用であり, 相互に補完的である。環境問題を広義の資源経済学で論じるには「機能的分類」が有用で, 歴史・制度論的に論じるには「所有形態別分類」が有用である。また, 最近とみに高まってきた貿易と環境問題を扱うには「取引形態による分類」が有用であろう。「機能的分類」の「再生可能資源」には, 食料, 森林, 水資源, 海洋資源, 自然 (=グリーン又は再生可能) エネルギーなどが含まれるが, これらの資源は世界規模で急速に枯渇しつつある。特に人口増加の激しい島嶼地域では, これらの資源再生には, 膨大なコストと長期の時間を要し, 現実的には再生不可能資源に近い。

島嶼地域の持続可能な開発についてはこれま

で種々の国際会議, フォーラム等で議論されてきた。たとえば, 1992年6月に開催された国連環境会議 (地球サミット) には40カ国の島嶼国首脳が参加し, アジェンダ21を採択した。特に「アジェンダ21」文書の17章に「海洋環境および海洋資源」があり, その中で小島嶼地域での持続的開発の必要性がうたわれ, 下記の提言を行っている (国際連合大学 1995)。

- ・小島嶼地域の特別な環境及び特徴の調査
- ・非持続的な開発政策の見直し
- ・地域間協力, 情報交換の促進
- ・島嶼地域の統合的管理, 人材育成

森林, 水資源, 自然エネルギーなどの再生可能資源の利用率と時間軸との関係で概略的に示すと以下の通りである。

図3で「保全開発型」とは, 年率1%以下での再生可能資源の利用率を想定しており, 現世代の利用率を低めに抑えて, 次世代に「環境財」をより多く残す発想で, その逆 (年率3%以上) が「枯渇型開発」である。「持続可能型開発」は, 世代間のバランスのとれた資源利用率で, 年率人口増にほぼ見合う2%程度で利用すると再生可能資源の消費と供給がバランスすると仮定している。むろん持続可能資源の利用率は, 島嶼の資源賦存量, 人口増加率, 所得増加に対

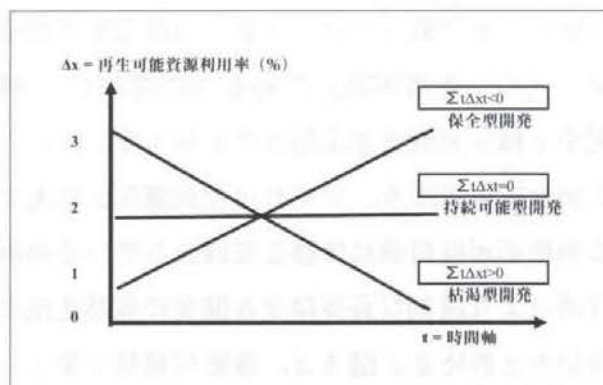


図3 再生可能資源の世代間利用率と時間軸の概念 (嘉数 (1994) より作成)

する島民の欲求度（アスピレーション）によって大きく異なることは言うまでもない。

OECD（1975）によると、一人当たり所得と人口増加率が同じレベルでも、制度の違いによって資源が浪費され、環境問題がより深刻になることがある。資源・環境問題に対する国民の監視が厳しく、環境汚染者へのペナルティが高い国では、「持続可能な開発」へのコンセンサスは得やすいはずである。地球資源の利用を「未来世代志向型」に転換していくには、平和的共存の下に、地球規模での人口増加率を抑え、資源節約的技術革新などによって貧困を軽減することが絶対条件である。

図3を式で表現すると以下の通りとなる。

$$\sum t \Delta x_t > 0 \quad (\text{保全型})$$

$$\sum t \Delta x_t = 0 \quad (\text{持続可能型})$$

$$\sum t \Delta x_t < 0 \quad (\text{枯渇型})$$

ここで、 $t$ は時間で、現世代と次世代の「距離」を表し、 $\Delta x_t$ は $t$ 期における資源利用可能量の増（ $>0$ ）、減（ $<0$ ）を意味する。一般に一人当たり所得が低く、人口増加率の高い国ほど現世代の資源利用における「割引率＝生活を維持するために現在の資源を早めに使わざるを得ない圧力」が高いことから、資源の枯渇率は早い。その限りでは、上記の「保全型」が未来志向の「先進国型」であるのに対して、「枯渇型」は「発展途上国型」ともいえる。

ナウルのような、いずれは埋蔵資源が枯渇する再生不可能資源に依存して成長している島嶼経済はより深刻な資源保全と開発の課題を抱えていると言える。図4は、推定埋蔵量1億トンの燐鉱石資源がその採掘率の変化（%）とともに減少する様子を示している。年率10%のスピー

燐鉱石埋蔵量（百万トン）

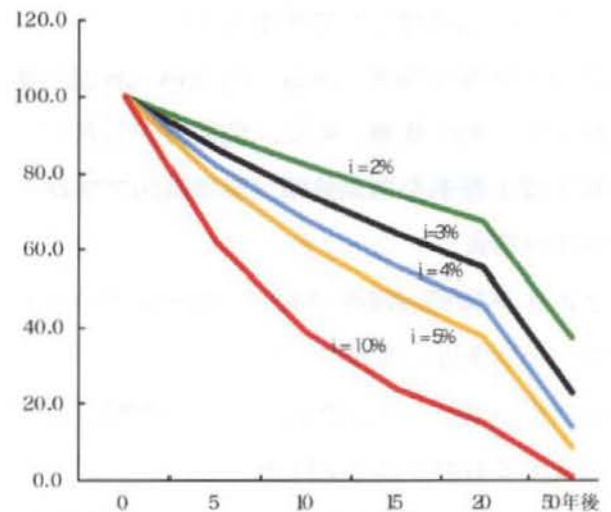


図4 燐鉱石採掘スピードと枯渇年限  
（嘉数作成）

ドで採掘すると50年で枯渇し、その半分の5%ですと100年で枯渇することになる。ナウルの燐鉱石はほぼ100年間採掘され、ピーク時には年200万トンのハイスピードで採掘されてきた。平均すると、おそらく年率5%前後で採掘し、ほぼ枯渇したと推定される。いずれ枯渇することは60年代から分かっていた、国が破綻しないよう収益を信託基金に蓄え、種々の海外投資も実施してきたが、実を結ばなかった。政府丸抱えの島嶼運営と、独立国家を維持するための莫大な国家経費が破綻を早めたといえる。

ナウルのケースは、他のミニ島嶼経済でも起こりうる可能性がある。試論の域をでないが、ここで経済の崩壊を未然に防ぐアプローチを検討したい。

## 2. 最低安全性基準アプローチ

近代化部門と生存部門をリンクするアプローチとして、「最低安全性基準（SMS=Safe Minimum Standard）」がある。これは、社会的に望ましい島嶼内消費財と輸出財のバランスを考える際の一つのわかり易い基準を提供して

いる。この概念は、後述する「再生可能財」でも、ある「臨界点」を超えて利用すると復元が困難であるとするシリアンシイ・ウワントラップの「不可逆性」の概念に基づいている。

周知のように、現代の経済学は、市場の微分可能な連続性と、需給の変化を通じた資源配分のスムーズな可逆性を前提にしているが、多くの島嶼地域では極度の資源制約と単一輸出商品への市場原理を超えた過度な特化のために、むしろ「不可逆性」の前提がより有効であると思われる (Kakazu and Fairbairn 1985)。

SMS アプローチの核心は、島嶼国 (地域) の一人当たり最低必要カロリーを島の生産でもって確保することである。サモアを例にとると、同国の大人一日一人当たりの平均生存必要カロリーは、1,800カロリーだが、実際の摂取カロリーは2,290カロリーである。同国のオリジナルカロリーベースでの食料自給率は30%であるから、最低必要カロリーのうち、1,113カロリーは海外輸入に依存していることになる。この最低カロリー不足分の食料を島内で生産することである。式で示すと以下の通りである。

$$\{1,800 - 0.3 (2,290)\} / 1,800 = 0.618$$

// // //

必要カロリー 自給率 摂取カロリー

島嶼国 (地域) の食料安全を確保するには、1日1,800カロリーが必要だが、実際にはその60% (1,113カロリー) が不足している。最低この不足分を島内生産で賄う必要がある。このアプローチは素人でも理解できる。むしろ、島嶼経済は多様性を特徴としているから、食料安全に関する考え方が島によって異なって当然であり、最低食料自給率も島のおかれている状況

によって異なってもおかしくない。

島嶼地域の多くが台風、津波、地震、早魃などの自然災害を受けやすい位置にあり、市場経済を過度に刺激する「デモ効果」もあって、島外への食料依存率は年々高まってきている。従って、天災、人災による飢饉の可能性は大きく、必要最低限の食料自給は、経済というより生活防衛 (セーフティネット) の問題である (嘉数 1986)。

### 3. 移輸入置替型アプローチ

移輸出偏向型 (export-biased)、島によっては移輸入代替型 (import-substitution) の開発戦略が反省され、島内の資源と伝統的技術を生かした「島産島費」による「移輸入品置替型 (import-replacement) アプローチ」の有効性が提案されてきた (Kakazu, 1994)。たとえば、輸入コココーラ、コメ、魚缶詰等によって急速に置き替えられつつある伝統的なココヤシジュース、タロイモ、ブレッド・フルーツ、鮮魚などの見直し、再活性化である。ここで「再活性化」言っているのは、単に伝統的な資源生産物を伝統的な手法を使って「復活」することではなく、新しい技術による土着生産物の創造である。このアプローチは、もともと外国で生産され、島嶼地域に輸入されている商品、例えば自動車、電化製品、缶詰、ビール、コココーラなどを島嶼内で生産する「輸入代替型アプローチ」とは当然異なる。輸入代替型工業化は、市場が十分に大きく、輸入先とコスト、先進技術面で競争出来ない限り、持続可能ではないことは多くの事例が証明している (Myint 1971)。

シューマッハがガジルの論文を引用して説明する「中間技術 (intermediate technology)」の応用が、移輸入品置換型アプローチに必要で

ある。すなわち、「一つのアプローチは、伝統的技術の既存技術から出発することである。改良というのは、既存の設備と技量と工程の中に、若干の新しい要素を持ち込むことを意味する。もう一つのアプローチは、もっとも進歩した技術の側から出発し、中間的な必要を満たすように適応し、調整することである。ある場合には、その場で入手できる燃料あるいは電力のような特定の分野に適応させる過程も含まれよう。第三のアプローチは、中間技術を確立するために試験研究を行うことである。」(シューマッハ 1976)。

移輸入品置替戦略は、たんに慢性的な貿易赤字を是正し、経済の自立化を図るという目標以外に、今南太平洋で大きな社会問題になっている子供達の栄養失調を解消するという意義もある。現代文明のシンボルともいべきコココーラが南太平洋に初めて導入されたとき、これを飲んだ子供達が腹痛を訴え、おう吐したという記録もある (Thaman 1982)。だが今は、栄養価が高く、ほとんどただで手に入る島内産のココヤシジュース、ブレッド・フルーツ、ヤムイモは子供達に見向きもされず、コココーラやハンバーガー等の輸入原材料を使ったファースフードが全盛を極めている。Thaman (1982) によると、このような輸入物資の過剰消費が栄養失調と同時に問題になっている世界トップクラスの肥満の最大の原因である。ポリネシアンの巨躯は、コココーラ、ハンバーガー文化ではとても維持できないように出来ている、とのことである。

移輸入品置換戦略として注目されているのが、「生命の木」とよばれるココヤシである。ココヤシは日本でもナタデココ、ココナッツ・ウォーター、ココナッツ油、観葉植物として広く知ら

れるようになっているが、太平洋の島々では食材から日用品、建材、燃料、薬剤、ワインに至るまで数多くの有用生産物の原料になっている (表1)。熱帯島嶼の農村では、子どもが生まれると同時に3~5本のヤシの木を植え、老後までの生活の糧になっていたことはつとに知られている。

しかし移輸入品置替戦略はどの島嶼経済でも容易にとれるわけではない。生存部門のウェイトが比較的高いソロモン諸島、パプアニューギニア、サモア、フィジーなどでその真価が最も発揮されよう。この戦略が成功するには、多くの難問を解決しなければならない。島嶼経済の生存部門の活性化に不足しているのは一般に信じられている土地資源ではなく、質のいい労働力である、という指摘が Desai (1975) や Pointer (1975) などの調査によって明らかに

幹	材木、家具、板材、長椅子、額縁、木炭
実	ココラ、細粒ココナツ、石鹸、オイル、ナタデココ、ジャム、シャンプー、歯磨き、化粧品、ラード、洗剤、飼料、ゼラチン、菓子、エタノール
花	アルコール性飲料(アラック)、パン種、酢
葉鞘	靴、帽子、ヘルメット、木靴、スリッパ
髄	漬物、食材
葉	靴、帽子、スリッパ、蓑、うちわ、ござ、つまようじ、椅子、ほうき、カーテン、扇機
殻	ポット、額縁、筆、火薬、木炭、防腐剤、貯金箱、ランプ傘、釜、バックル、タイル
粉末ココ	壁紙、造形用板材、中空ブロック、絶縁体、粉末ケーキ
皮	クッション、ロープ、カイア糸、つやだし器、ブラシ、繊維ドアマット、タイル
根	薬、アルコール性飲料、染料など



表1 ココヤシ利用による生産物の例 (Luna, A. M. (1983), および Philippine Coconut Industry 資料より作成)

されている。特に都市志向の強い若年労働力をいかに農村の活性化のために引き留めるかがこの戦略の鍵をにぎっているといえる。また、前述したように、現在急速に失われつつある伝統技術の維持、復活、改良化は焦眉の急である。さらに島嶼経済にすでに広く深く浸透している移輸入物資消費偏向型の消費構造を強権によるのではなく、市場メカニズムを利用しながらいかに是正していくかも大きな課題である。

V 複合連携型（島嶼資源活用型）発展戦略

特に小島嶼経済の持続性を担保するには、「複合的」、「循環的」、「ユイマールの」に考える必要がある（図5）。「複合的」とは、必要な生活物資の大半を島で生産すべく、島民が複数の技術を持ち、複数の異なった職場を共有することである。これは現代の「分業論」の逆をい

く発想だが、これが島の資源と労働力をフルに活用し、小規模経済を効率化する「妙案」だと思っている。多分、一つのモノ、サービスを生産する「特化型」の職場より、複数職場制度の方が働く喜びも倍加するのではないか。考えて見れば、貨幣経済が浸透する以前は、衣食住のほとんどを島内で賄っており、島の人たちは農家であり、ウミンチュであり、建築業者であり、家内製造業者であった。

「循環的」とは、原材料から、中間財、最終消費物資まで島内で生産し、消費の結果としての廃棄物まで活用する「ゼロエミッション」型経済システムの構築である。「ユイマールの」とは、図5に示した協業（ワークコラボレーション）のことである。協業といっても、「贈与」や「ボランティア」と異なり、参加者が一定の所得を得て、労働意欲をかきたてるシステムでないと持続しない。生活物資を島内で生産する

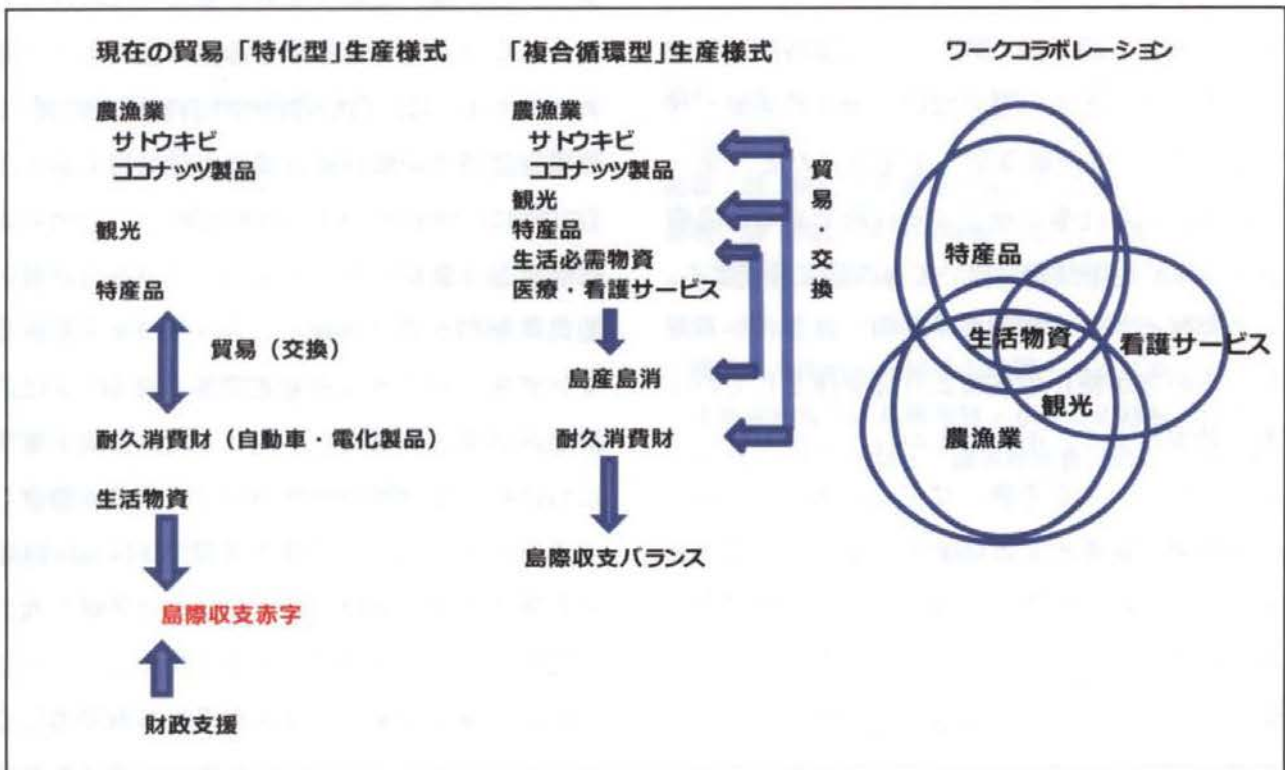


図5 島嶼社会における「複合循環型生産様式」によるワークコラボレーションの概念

と言っても、多くの物資は移輸入した方が安い  
うえに質も高く、消費者の満足度も高いはずで  
ある。

図5で示したように、島内で生産できないク  
ルマ、家電などのハイテク製品は移輸入に依存  
せざるをえない。そのためには、島の比較優位  
性を活かした移輸出部門も同時に振興する必要  
がある。砂糖、コブラ、観光、特産品などはそ  
の典型的な産業である。先述の分析で見たよう  
に、特に観光は島嶼内生産・消費を拡大する契  
機をもたらす。むろん観光への過度の特化は、  
島の観光容量（キャリングキャパシティ）を超  
え、意図に反して生活環境の劣化につながるこ  
とはつとに指摘されている（Kakazu 2011）。

むろんこの循環型経済を可能にするインフラ、  
人材育成、島嶼技能・技術の開発が不可欠であ  
る。島で暮らす人々が生活に必要な幾つかの技  
術を取得し、これを複合的に使う制度設計が必  
要である。市場経済を前提にしてこれらの技術  
を活用するから、効率も良くないといけない。  
多くの場合、島で働く人たちの労働時間は限定  
されており、仕事が足りない「潜在的失業」状  
況にある。「複合循環型」生産方式だと、余っ  
た時間を別の仕事に役立てる技術である。島嶼  
資源循環活用型技術については次論で詳述する。  
この発展モデルの厳密な「証明」はこれからだ  
が、その方が特化型技術より島全体としての仕  
事の効率がよく、所得も上がり、しかもワーク  
ライフバランスを考慮しながら、楽しく、安心  
して仕事に従事出来るはずである。もしこの発  
展モデルが経済科学で理論実証的に証明できれ  
ば、間違いなくノーベル賞ものである。島で労  
働のコラボレーションを通して生産した生産物  
には「安心・安全」と同時に当然愛着があり、  
「島産島消」を促進し、結果として島から外貨

が逃げにくくなり、貿易収支の赤字も解消する  
「循環型経済」への突破口を開くことになる。

この発展モデルは筆者が沖縄で古くから実践  
されている「ユイマール＝共助システム」をヒ  
ントに1983年に『新沖縄文学』にて提案したが、  
最近欧米各地で「地域に支えられた農業  
（CSA: Community Supported Agriculture）」  
あるいは「農家と消費者の直接取引モデル」と  
して広がりを見せている。同様な地域再生手法  
は、日本や台湾でも「里山・里海モデル」とし  
て各地で実践され、成果を挙げていることが報  
告されている（藻谷浩介・NHK 広島取材班  
2013）。離島や地方と都市部を分断するよう  
な政策を打ちながら「地方創生」を目指すアベ  
ノミックスはすでに破綻しており、道州制を含む  
地域の創意工夫を引き出すような「異次元」の  
制度設計が求められている。

すでにお気づきのように、複合循環型生産・  
消費システムの最大の課題は、島嶼経済社会に  
深く、広く浸透した逆戻りできない市場経済と  
どう折り合いをつけるかである。島によっては  
ナウルのように、自給自足的生存経済が消滅し、  
循環型経済への移行はほぼ不可能な島もある。  
ちなみに、ナウルのような資源輸出一辺倒の島  
嶼経済とは異なるが、日本の島々でも自給自足  
的農業部門がほぼ消滅した島もある。『農林業  
センサス』による「自給的農家」とは、「経営  
耕地面積が30a未満で、かつ、調査日前1年間  
における農産物販売金額が50万円未満の農家」  
のことだが、その存在率が座間味村のほぼ100  
%を筆頭に南大東村のほぼゼロまで島嶼の大小  
に関係なく大きな落差がある（図6）。

自給的農家が多い島は、市場経済が浸透して  
ないということではなく、市場経済のリスク分  
散をうまく行っているとも言える。座間味、渡

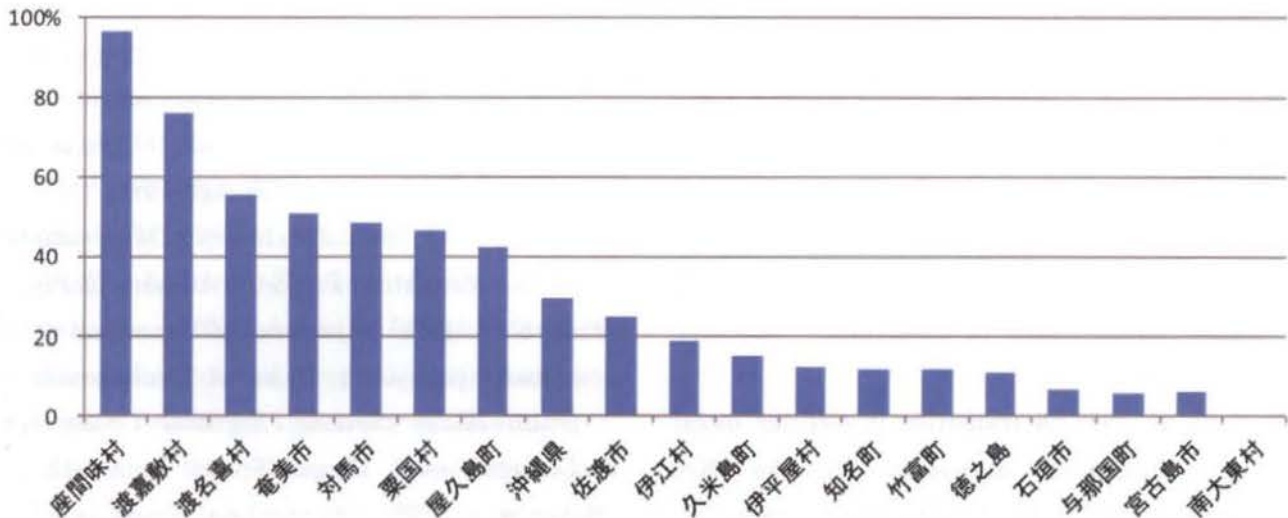


図6 主要離島の「自給的農家」の割合 (2010年)

注:「自給的農家」とは、経営耕地面積が30a未滿で、かつ、調査期日前1年間における農産物販売金額が50万円未滿の農家である。

(世界農林業センサスより作成)

嘉敷、渡名喜は島観光の名所になっており、観光収入で自給的農業をサポートしているとも言える。自給的農家が皆無に近い大東島は、究極の市場商品である砂糖キビを大規模経営し、沖縄41市町村の中でダントツの一人当たり所得を稼いでいる。市場(貿易)商品一辺倒という意味ではナウルに類似しているが、ナウルとは決定的に異なる商品を生産している。ナウルが再生できない有限の磷鉱石資源に依存していたのに対して、大東島は再生可能な砂糖キビである。砂糖キビ価格の大幅下落などの激変が起きない限り、生産そのものが途絶えることはない。また、仮に砂糖キビ生産が途絶えても、良質な土地資源が残っている限り、ナウルと異なって生存的農業に戻ることも不可能ではない。最後に、戦前からユリの球根を輸出している沖永良部島における「自足型社会」の構築に関する興味ある研究として、西沢ほか(2000)を挙げておく。次回は持続可能発展モデルを可能にする「島嶼型技術」について論ずる。

注

- 1) フランシス・X・ヘーゼル神父は長年ミクロネシアを拠点に Micronesian Seminar (MiSem) を主宰し、経済から文化、政治に至る幅広い分野での執筆、広報活動を展開している (<http://www.micsem.org/home.htm>)。

文献

嘉敷 啓 1983. 沖縄経済自立への道. 新沖縄文学 56:2-53.  
 嘉敷 啓 1986. 『島嶼経済論』ひるぎ社.  
 嘉敷 啓 1994. 対外不均衡と国内不均衡—環境保全と開発は trade-off か. 開発学研究 5:1-10.  
 嘉敷 啓 2010. 「島嶼地域の持続可能性: 太平洋島嶼地域の挑戦と可能性: 沖縄・ハワイからの太平洋島嶼地域への島嶼発展ノウハウの移転・活用を中心に」に関する調査報告書. 名桜大学紀要 16:347-376.  
 国際連合大学 1995. 『島嶼における持続可能な開発』国際連合大学.  
 西沢栄一郎ほか 2000. 鹿児島沖永良部島の水, 土地利用, 食生活—「自足型社会」構築へ向けての予備的考察—. 島嶼研究 1:99-108.  
 長嶋俊介 2010. 硫黄島島の地政学と無人島化研究の意義—避難・移住・移民顛末と移住後生活誌の総

- 括一. 島嶼研究 10: 29-54.
- 速水裕次郎 1995. 『開発経済学』創文社.
- 藻谷浩介・NHK 広島取材班 2013. 『里山資本主義—日本経済は「安心の原理」で動く—』講談社.
- Auty, R. M. 2003. Natural resources, development models and sustainable development. *Environmental Economics Programme Working Paper (Department of Geography, Lancaster University)* 03-01.
- Bedford, R. 1975. A transition in circular mobility: Population movement in the New Hebrides, 1800-1970. In *The Pacific in transition: Geographical perspectives on adaptations and change*, ed. H. C. Brookfield, 187-227. London: Edward Arnold.
- Bellowood, P.S. 1980. The peopling of the Pacific. *Scientific american* 243: 174-185.
- Ciriacy-Wantrup, S. V. 1968. *Resource Conservation Economics and Policy 3rd ed.* University of California Press.
- Corden, W. M. and Neary, J. P. 1982. Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *Economic Journal* 92 (December): 825-848.
- Couper, A. 1973. Islanders at sea, change and the maritime economies of the Pacific. In *The Pacific in Transition: Geographical Perspectives on Adaptations and Change*, ed. H. C. Brookfield, 229-248. London: Edward Arnold.
- Crocombe, R. 2001. *The South Pacific*. Suva: University of the South Pacific.
- Desai, A. B. 1975. Commercialization of subsistence agriculture. In *The Subsistence Sector in the Pacific*, ed. J. B. Hardaker, Suva: University of the South Pacific.
- Duncan, R. et al 1999. *Pursuing economic reform in the Pacific*. Manila: ADB.
- Fairbairn, I. J. 1975. The subsistence sector and national income in Western Samoa. In *The Subsistence Sector in the Pacific*, ed. J. B. Hardaker, Suva: University of the South Pacific.
- Furmas, J. C. 1937. *Anatomy of Paradise: Hawaii and the Islands of the South Seas*. New York: William Sloane Associates.
- Geertz, C. 1963. *Agricultural Involution*. Chicago: University of Chicago Press.
- Graham, F. D. 1948. *The theory of international values*. Princeton: Princeton University Press.
- Fisk, E. K. 1982. Subsistence affluence and development policy. In *Regional Development in Small Island Nations, Regional Development Dialogue*, ed B. Higgin. Special Issue 1-12.
- Haberler, G. 1950. *International Trade and Economic Development*. Cairo: National Bank of Egypt.
- Hald, E. C. 1975. Development policy and the subsistence sector. In *The Subsistence Sector in the Pacific*, ed. J. B. Hardaker, 192. Suva: University of the South Pacific.
- Henderson, E. and Van En, R. 1997. *Sharing the Harvest: A Citizen's Guide to Community Supported Agriculture, Revised and Expanded*. Vermont: Chelsea Green Publishing Co. (山本きよ子訳 2008. 『CSA 地域支援型農業の可能性—アメリカ版地産地消の成果』家の光協会.)
- Hezel, F. 1987. *The Dilemmas of Development: The Effect of Modernization on Three Areas of Island Life* (開発のジレンマ—近代化が島民生活の3つの側面に与える影響—) ヤシの実大学第3回講義 (<http://www.micsem.org/home.htm>).
- Hezel, F. 1989. Suicide and the Micronesian family. *The Contemporary Pacific* 1(1): 43-74.
- Kakazu, H. 2014. *A Little History of Rasa (Okidaito) Island*. (Unpublished Draft).
- Kakazu, H. 2011. Challenges for sustainable tourism: The case of Okinawa. In *Island Tourism Development: Journeys to Sustainability*, ed. J. Carlsen and R. Butler, 171-185. London: CABI Publication.
- Kakazu, H. 1994. *Sustainable Development of Small Island Economies*. Boulder: Westview Press.
- Kakazu, H. and Fairbarin, T. I. J. 1985. Trade



- and diversification in small island economies with particular emphasis on the South Pacific. *Singapore Economic Review* 30(2): 18-35.
- Luna, A. M. 1983. *Philippine Coconut Industry*. 琉球大学法文学部嘉数ゼミナール報告書.
- Mark, S. M. 1979. *Agricultural Development of Small, Isolated Tropical Economies: The American-Affiliated Pacific Islands*. Honolulu: Hawaii Institute of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 1975. *The Polluter Pays Principles*.
- Samuelson, P. A. and Nordhaus, W. D. 2011. *Economics*. 7<sup>th</sup> ed.. Boston: McGraw-Hill.
- Pointer, B. A. 1975. Rural migration in the south Pacific. In *The Subsistence Sector in the Pacific*, ed. J. B. Hardaker, Suva: University of the South Pacific.
- Ricardo, D. 1817. *Principles of Political Economy and Taxation*. London: J. Murray.
- Robertson, D. H. 1949. The future of international trade, reprinted in American Economic Association. In *Readings in the Theory of International Trade*, 501-502. New York: Blaisiton.
- Schumacher, E. F. 1973. *Small is Beautiful: A Study of Economics as if People Mattered*. London: Blond & Briggess Ltd. (齊藤志郎訳 1976. 『人間復興の経済学』 佑学社.)
- Thaman, R. R. 1982. Deterioration of traditional food systems: Increasing malnutrition and food dependency in the Pacific islands. *Journal of Food and Nutrition* 39 (3): 109-120.
- Watokins, M. H. 1963. A staple theory of economic growth. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 29 (2): 143-158.
- World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.