

ソロモン諸島・ウェスタン州：ソロモン諸島住民の多様な二次的自然利用

1. はじめに

ソロモン諸島の人々は、自然環境と密接に関わりながら、暮らしている。それはまず、日々必要な食糧を、確保するための農耕や漁撈、家を建てる材料採取、病の治療薬の採集、薪集めなどである。また、近年は市場経済が浸透しはじめたため、現金獲得活動も生活に加わっている。それも海洋資源や農産物の販売、外国の林業会社での労働や、そこから支払われるロイヤルティ、外来樹種の植林や換金作物の栽培などであり、やはり自然と関わっているのである。つまり、自然環境に大きく依存しながら、それを人為的に改変させてきている。

人々は在地の環境知識を持っていて、島によって土壌や植生などの条件が違ふことや、同じ島の中にも環境の多様性があることを知っている。土地利用の多様性も知っており、手付かずの一次林、祖先が残した古い二次林、自分たちが作った新しい二次林などの分類をしている。このような環境や土地利用の分類は、海洋についても同様である。そして彼らは、これらの違いに応じて、空間を巧みに使い分けている。したがって、ソロモン諸島においては、「二次的自然」あるいは「人為的改変が加えられた自然」という概念は、かなり広い空間的範囲と、生物的存在について、当てはまるはずである。その一方で、他の国・地域と比べると、膨大なバイオマスや固有生物種が残されている（表 1・2）。現存種に占める固有種の割合が高く、地域の生物多様性に貢献している。

水田や大規模農地のような、大幅な人の手が加えられた土地利用は、ほとんど存在しない。つまり、世界的な環境変化の中にあっても、「手付かずの自然」が残された地域であるが、実はその自然は祖先の時代からずっと「利用され続けてきた自然」なのである。このような、人間－自然関係は、どのようにして構成されているのであろうか。その解明は、里山的な生物多様性保全と人間のウェルネスの持続と両立を検討する上で、有用な情報であると考えられる。

表 1. オセアニアの国々の現存生物種、固有種と絶滅危惧種の数

国名	哺乳類			鳥類			爬虫類		
	現存種	固有種	絶滅危惧種	現存種 (繁殖種)	固有種	絶滅危惧種	現存種	固有種	絶滅危惧種
オーストラリア	260	206	58	649	350	45	748	641	37
パプアニューギニア	222	65	57	653	94	31	280	80	10
ソロモン諸島	53	21	20	163	43	18	61	11	4
ニューギニア	10	4	3	150	74	44	52	48	11
フィジー	4	1	4	74	24	9	25	11	6
日本 (参考)	188	42	29	250	21	33	87	33	8
ブラジル (参考)	417	119	71	1500	185	103	491	201	15
世界合計	4,629	-	1,096	9,672	-	1,107	6,900	-	253

世界資源研究所 (WRI) (2002) より筆者作成.

本報告では、ソロモン諸島ウェスタン州での現地調査の結果から、空間による自然条件とその利用の多様性とそれに関わる環境保全の知恵について記述し、それらを踏まえたうえで、ソロモン諸島の Satoyama 的ランドスケープの特徴と今後の持続可能な二次的自然の保全に向けた方向性について論じたい。

2. 調査の概要

2.1. 調査の方法

ソロモン諸島での情報収集は、ウェスタン州ニュージョージア (New Georgia) 島オリヴェ (Olive) 村での聞き取りを中心に 10 月 30 日から 11 月 6 日にかけて実施した。村には、11 月 1 日から 3 日まで、3 日間滞在した。村での調査に加えて、ウェスタン州州議会議員、林業省ウェスタン州事務所職員、現地で環境保全・社会開発分野で活動する NGO (Roviana Conservation Foundation、及び、Natural Resources Development Foundation-Solomon Islands) などから、インタビューやワークショップの実施を通じて情報収集に努めた。尚、本調査で面会した情報提供者の一覧を付表に掲げた。

本稿における議論では、本調査を遂行したメンバーの一人である古澤拓郎の研究を中心に、先行研究の成果やデータを、再分析した結果も加えている。その出典や方法は、それぞれの箇所適宜示すものとした。

2.1. 調査地の概況

ソロモン諸島国は、比較的大きな 6 つの島（ガダルカナル島、マライタ島、ニュージョージア島、サントイザベル島、マキラ島、チョイソル島）が 2 列に並んだ諸島と、その他 900 以上の小さな島々で構成される（図 1）。住民の 90%は西洋人との接触前からこの地に暮らしていたメラネシア系であり、ほかの 5%がミクロネシア系、残る 5%がポリネシア系、中華系、西洋系などである。また、90%以上が、キリスト教系宗派に属している。約 2 万 8900 平方キロメートルの国土のうち 88%は慣習地（Customary Land）といわれる民有地である。これは、西洋的な土地所有権の概念とは異なり、そこに暮らしてきた親族集団（クラン）が、共同で権利を持っているものである。また、国土の 77.6%が森で覆われており、世界第 10 位の森林被覆率である（FAO 2007）。

表 2. オセアニアと世界の国々の森林割合と年森林変化：国土に占める森林割合順（FAO 2007）

順位	国名(地域)	国土面積 (千 ha)	国土に占める 森林の割合 (%)	年森林変化率(%)	
				1990- 2000	2000- 2005
1	スリナム(南米)	15,600	94.7	0	0
2	仏領ギニア(南米)	8,815	91.8	－極小	0
3	ミクロネシア連邦(オセアニア)	70	90.6	0	0
4	アメリカ領サモア(オセアニア)	20	89.4	－0.2	－0.2
5	セイシェル(東アフリカ)	45	88.9	0	0
6	パラオ(オセアニア)	46	87.6	+0.4	+0.4
7	ガボン(中央アフリカ)	25,767	84.5	－極小	－極小
8	ピトケアン(オセアニア)	4	83.3	0	0
9	英領タークス・カイコス諸島(カリブ海)	43	80.0	0	0
10	ソロモン諸島(オセアニア)	2,799	77.6	－1.5	－1.7
17	日本(東アジア)	36,450	68.2	－極小	－極小
22	パプアニューギニア(オセアニア)	45,286	65.0	－0.5	－0.5
102	ニュージーランド(オセアニア)	26,799	31.0	+0.6	+0.2
134	オーストラリア(オセアニア)	768,230	21.3	－0.2	－0.1

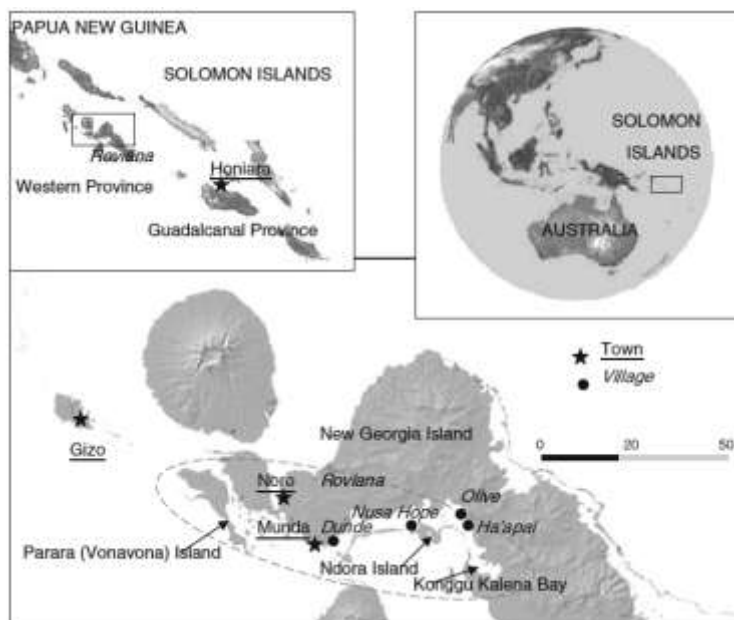
総人口は 1999 年の国勢調査では約 41 万人で、国際機関の推計では 2008 年には 52 万人に達している。人口増加率は、3%前後であり極めて高い。生活は根茎類の移動耕作と、漁撈採集という生業に基づいてきた。しかしながら、1960 年代から徐々に森林伐採企業が、1970 年代以降は漁業会社が影響しはじめ、市場経済と食品購入が浸透してきた。

調査対象地のウェスタン州は、面積 5,279 平方キロメートルであり、同国において 2 番目に広い。人口は 6 万 2739 で、やはり 2 番目である。ここはニュージョージア島を中心とした島々で構成されており、州都ギゾのほか、ムンダ、ノロ、セゲといった町があるが、ほとんどの人々は慣習地にある村に暮らしている（図 1）。ニュージョージア島の南西部に、世界有数の規模を誇るロヴィアナラグーンがあり、ロヴィアナ語という言語を話す、約 1 万人が暮らしている。この東部がサイキレという名の慣習地であり、サイキレというクランの土地になっている¹。複数の村に暮らす、約 2000 人の住民がいる。近代化に伴い影響力

¹ ロヴィアナや近隣の言語社会では、クランのことをブトゥブトゥ(*Butubutu*)と呼び、これが土地所有などの単位であ

が低下しているが、18 世紀から血縁で続く慣習的なチーフがクランと慣習地のリーダーである。

図 1. ソロモン諸島とウェスタン州・ニュージョージア島の位置.



現地調査を実施したのはサイキレの一部であるオリヴェ村である。オリヴェ村の陸域での生業は、主食となる根茎類と、野菜など副食物を混栽する、移動耕作である。森から建材、薪、生活用材を採取している。マレーシア系企業による森林伐採は 1980 年代にサイキレ慣習地で始まり、オリヴェ村の周辺では 1993-4 年に開始された。一方、海域の利用では、自家消費の漁撈活動と、現金収入のための海産資源採集が行われている。なお、2002 年以降、サンゴ礁の一部は、米国人研究者と地元 NGO により、海洋保護区 (MPA) に指定されている。

3. 陸域の景観と利用

3. 1. 本島と堡礁島

住民が使う陸地には、ニュージョージア本島と、そこから離れた小さな堡礁島があり、彼らは植生や土壌などが異なると考えており、それぞれをトゥトゥペカ (*Tutupeka*) とト

る。ただしブトゥブトゥという単語は、同じ村に暮らしているなど、地縁・血縁さまざまな集団の意味にも、使われる。サイキレの中でも、クランはより細かいサブクランに分かれており、それぞれのサブクランで慣習地が細分化して、所有権を持っている場合もある。オリヴェ村には、8 つほどのサブクランがあり、それぞれの血を引くかどうかで、土地への権利が異なる。理論上は、いまの居住地は特定のサブクランの土地であるし、その周辺の森も、やはり特定のサブクランのものである。しかしながら、オリヴェ村人としての一体感も保持しているため、各世帯は、どのサブクランに所属しているかに関わらず、居住地に暮らし、周りの森も利用している。このような、所有権と利用権のねじれは、ソロモン諸島のマライタ州からも報告されている(宮内 2001)。

ンバ (*Toba*) と呼んでいる。たとえば、本島の極相林を特徴付けるカロフィラム属高木

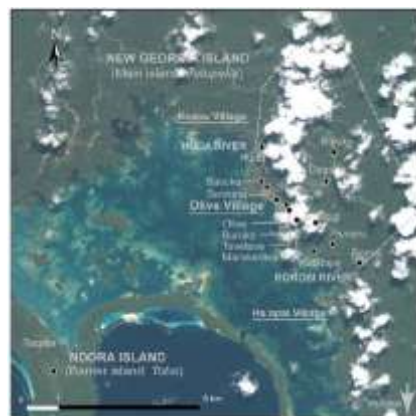


図2. オリヴェ村における陸地空間の分類(左)とイコノス衛星画像(右). イコノス衛星画像では、畑の場所をプロットしており、本島にある集落周辺だけでなく、遠隔の堡礁島(ドラ島)にも畑があることが分かる。

3. 2. 集落

集落の中にも植生があるが、そのほとんどは栽培あるいは半栽培の有用植物である。たとえば、2001 年に、集落を東西に貫く道と海岸との間に生えている植物のうち、胸高直径 5 cm 以上のもの、すべてのロヴィアナ語名を聞き取ったところ、品種の違いも含めると、39 種類の植物があった。そして、そのすべての植物について、食用、嗜好品、道具材、観賞用、日陰を作るなど、なんらかの用途が知られていた。もっとも多かったのは、嗜好品であるベテルナッツ (*Areca catechu*) の 261 本で、ついで食用のほかオイルも抽出するなど用途が多いココナツ (*Cocos nucifera*) が 61 本、食用のナッツをつけるサガリバナの栽培品種 (*Barringtonia edulis*) 36 本などであった。もちろんこれらは、生活の中で使われている。また、伝統的家屋の屋根と壁をすべて作るサゴヤシ (*Metroxylon sagu*) を集落や

集落周辺の湿地に残し、継続的に利用している。サゴヤシは湿地に自生する有用植物であるが、集落を低地に作っているため、このような半栽培が可能になっている。



写真：オリヴェ村で海面に作られた家屋（左）と村内の植生の様子（右）。右の写真では、サゴヤシ、バナナ、ココナツ、ベテルナッツやカポックなどさまざまな有用樹がみえる。

3. 3. 畑

主要な生業である農耕は、種々の作物を混栽する、移動耕作である。畑はイヌマ（*Inuma*）と呼ばれ、一年を通して気温も降水量も、あまり変動しない気候であるため、随時作られる。高木を斧やチェーンソーで倒し、低木を鉋で切り払い、除草してからマウンドを作ってサツマイモ（*Ipomoea batatas*）を植える。キャッサバ（*Manihot esculenta*）は、荒れた土地でも育つため、畑の縁に植えられることが多いが、マウンドに植えられることもある。これらの作物は、生産性が高く、手入れも少ないため、主要な作物となっているが、もともとはキリスト教宣教師が20世紀にもたらしたものである。逆に、伝統的な作物である、タロイモ（*Colocasia esculenta*）やヤマイモ（*Dioscorea* spp.）は、いまでは植える世帯は少なく、面積も小さい。

畑には、ヌメリアオイ（*Hibiscus manihot*）などの在来野菜の他、キャベツ（*Brassica chinensis*）など外来の野菜も植えられる。また、花卉として植えられる観葉植物もある。コルディリネ（*Cordilyne terminalis*）は美しいだけでなく伝統的呪術にも使われる。コリウス（*Coleus* spp.）は畑の根茎類を荒らすイノシシ（*Sus scrofa*）やセイケイ（*Porphyrio porphyrio*）など害獣を防ぐ効果があるとか、薬用になるとか言われることもある。

本島では、耕作期間が2-3年程度で、休耕期間が30年程度で、土地を回転させながら使われている。そのため、集落から内陸に向けては、畑と、休耕年数の異なる森、そのほかの植生が、モザイク状に分布している。

近年重要になっているのは、換金作物である。これまでに、主要な換金作物としては、ココナツ（*Cocos nucifera*）、ココア（*Theobroma cacao*）、そして後述する商業的な植林へと変化してきた。海岸部にプランテーションを作るココナツ以外は、いずれも畑に植えられている。樹木性作物であるため、植えた作物が生長し、その土地を覆うようになってしまうと、もはやそこを畑として、使うことができない。しかし逆に、それまでの期間は、

畑作物の手入れと、換金樹木幼木の手入れを両立できるし、栽培場所を伐り開く手間も省けるので両立している。なお、これらの作物の価格は不安定な相場に左右され、これまでに安定した収入をもたらしたものはない。

なお、堡礁島、つまりトンバでは、耕作サイクルも土地利用も大きく異なるが、これは後述する。



写真：本島で畑を作っている様子。切り払った低木を一箇所に集めて焼いている。

3. 4. 二次林：現在の耕作サイクル

連続して耕作していると土壌養分が減り、作物が育たなくなる。そのころには、村人は時々収穫に訪れるだけで、あまり手入れもしなくなり、雑草や低木が生え始め、やがて放棄される。そしてそこは、二次林として森へと還っていく。藪と呼ぶべき新しい状態から、やがて一次林と見紛おうほど大きな樹木が並び立つようになる。このような二次林を、ノンボ（*Nobo*）という。

耕作放棄直前から増えるツルヒヨドリ（*Mikania cordata*）などの草本・ツル植物や、放棄直後に生えてくる植物のひとつミルキーパイン（*Alstonia scholaris*）などは、ケガや病の治療によく用いられる。さらに年数が経過すると、アオギリ（*Commersonia bartamia*）が生えてくるが、これは建材として頻繁に用いられる。柱と梁や、垂木と屋根を結ぶのにつかわれるトウ（*Calamus* spp.）や、屋根や壁になるサゴヤシの葉を巻きつける芯になる細いヤシ（*Gulubia* spp. ほか）などの建築用有用種もあるが、これは実際に使えるほど大きく成長するには、数十年がかかるといわれているため、二次林の中でも古いところで採集される。

3. 5. 祖先の二次林／聖域

ノンボとは別に、エマタ（*Emata*）と呼ばれる二次林もある。ここは、今の住民が生まれるよりも前に伐り開かれ、放棄された森で、数十年～百年以上は経過している。口承で伝えられているだけでなく、住民はそこに、伝統的に果を食したり、樹液油脂を蠟にしたり

して利用するカンラン科樹木 (*Canarium* spp.) など、巨大な有用樹が生えていることで、人為的影響があったかを見分ける。

祖先の住んでいた居住地や祭祀所など、「聖域 (*Hope*)」になっている場合も多い。この聖域は、森林伐採のときには、侵入してはいけないところであり、ソロモン諸島各地で設定されている。共通語であるピジン語では、「タンブープレス (*Tanbu Ples*)」として知られている。エマタやホペの存在は、自分の祖先がそこにいたこと、そしてその所有権を、自分が引き継いでいること、の傍証として、土地をめぐる訴訟でも、頻繁に取り上げられる。なお、聖域の場合は、住民が清掃のための手入れもしており、雑草や低木が定期的に刈り取られている。高木は、住民が利用することも禁じられているが、低木やツル植物などは採取されることもある。



写真：タンブープレス（左写真・奥）は、農耕や伐採を逃れて、大木が林立しており、その周辺部（右）には、林業会社などに聖域を宣言するためにピジン語で TABU（タブー）とペイントしてある。

3. 6. 一次林

一次林はムンゲ (*Muge*) と呼ばれている。ただし、これは生態学的にいう、まったくの手付かずの森とは異なり、住民は、生活に必要な材料の一部を、ここから採取している。カロフィラム属 (*Calophyllum vitiense*, *C. paludosum*) などが、樹冠を構成しているが、これらの高木を住民が利用できるようになったのは、鉄斧やチェーンソーが入ってきた、20 世紀以降のことである。カヌーの材料になる樹木 (*Gmelina molluccana*) も、一次林で採集されることがある。この木は、まっすぐに伸び、中に穴や裂け目が少なく、軽く、撥水効果もあるため、くりぬいてカヌーにする最適な木である。そのため希少であり、後述

するような利用のルールがある。また、イノシシなどを狩猟するのも、一次林が多い。

森林生態学や考古学的調査によると、住民がムンゲと認識している広大な森の中にも、上述のエマタのように、かつて人為的な改変が加えられた痕跡が見つかることも多い (Bayliss-Smith et al. 2003)。そのため、ムンゲと呼ばれるところは、完全な一次林ではなく、やはり祖先が居住した痕の二次林や、現在の住民により介入を受けた森も含む、モザイク状を呈していると考えられている。

3. 7. リザーブ

ここまで、集落、畑、二次林、一次林の植生と利用について、まとめてきたが、特に一次林や古い二次林は集落から遠いところにある上、建築などで必要な材料が、必ずしも入手できるとは限らない。そこで、オリヴェ村で特筆すべき土地利用として、英単語を借りて「リザーブ」と呼ばれている森がある。集落の周り、今は西側と東側の2ヵ所にある。ここは、外国企業による森林伐採を認めず、畑のために切り開くことも禁じて、巨大な樹木をまだ残している。しかしながら、住民が生活のために、必要な樹木を取ることは可能である。したがって、人間の手によって、頻繁な手入れが行われてきた森である。そういう点では、日本の里森に近いといえる。

ロヴィアナ語で、単語がなかったということは、本来はこのような考え方はなかったと考えられる。ただし、それは森林を保護する思想がなかったというよりも、かつては大規模な森林伐採や農地開発が存在しなかったために、すべての森が残されており、あえてエリアを定めて保護する必要がなかったと、解釈するべきであろう。なお、これは1970年代に、今の土地に集落を築く際に、チーフが定めた。

生活に必要な種々の樹木があり、たとえば、カヌーにあいた穴を埋める粘着材になる果樹をつけるパリナリ (*Parinari glaberrima*) の実がたくさん落ちていた。ここは、保護されつつも頻繁に利用されてきたため、一次林とも二次林とも異なる植生になっている。

3. 8. 伐採跡地と商業的植林

伐採操業において企業はまず、木材を船へと積み込む海岸から、10-15m 幅程度の林業道路を作った。ここをトレーラーが走り材木を運んで来るのである。そしてこの道沿いに、島の内部には貯木場や労働者のキャンプを作り、そこから森の中へさらに小道を延ばしその先で伐採を行った。合意書でみとめられた樹木をチェーンソーで切り倒し、ブルドーザーなどで貯木場へと運び出した。選択的な伐採であり²、主な対象樹種は、樹冠を構成する

² その土地に生えているすべての木を一度に伐り出して土地を裸にしてしまう方法は、皆伐とよばれる伐採手法である。一方で、そこに生えている特定の樹種やある程度大きい樹木だけを選択的に伐り出してそれ以外を残す手法もあり、これは択伐と呼ばれる。すべての樹木を一度に伐り出す皆伐は植生や土壌など自然に及ぼす影響が極めて大きい。択伐に比べると伐採や丸太の搬出作業が容易で、費用の面から効率が良くとされる。択伐は対象でない樹種や幼木を避けながらの伐採・搬出であるため、高度な技術と費用がかかるが、森林状態の変化を最低限にとどめて後継ぎの樹木を持続的に育成することが可能である。なお、林業経営の視点からは、皆伐された跡地は植林する一方、択伐跡地では残された幼木が成長したところに再びそれを伐採するので、いずれも継続的に収益を産み出す仕組みになりうる。

高木であるブラウンターミナリア (*Terminalia brassii*)、カロフィルム (*Calophyllum* spp.) などであった。胸高直径が 60cm 未満の樹木や、住民との合意で保護対象となった樹木は残された。また、聖域や、川の近く、急傾斜地での伐採も、林業法や合意によって、禁じられている。

選択的なので、伐採後 10 年も経過すると、他の森と見分けが付きにくくなっている場合もある。しかし、実際の操業では周りの樹木を傷つけてしまうなどして、ずっと跡が残っていることもある。

ところで伐採跡地は、大きな樹木がほとんどなくなっていたため、森を完全に切り開いてしまうことが、容易であった。そのため、そこに、将来の現金収入となるように、生長が早く換金価値が高い外来種を植林するようになった。これは、政府や、キリスト教系団体などが、住民の生活水準の向上、そして最終的には政府や団体の収入増を目的としていたが、伐採跡地のバイオマス増加にも貢献した。しかし、モノカルチャー化でもあり、生物多様性という面からは、負の影響もあるであろう。植林は 1990 年代の終わりから、徐々に始まったが、本格化したのは、2001 年以降であり、ユーカリ (*Eucalyptus deglupta*) やチーク (*Tectona grandis*) が主である。2007 年からは、同様にして切り開いた土地に、オイルパーム (*Elaeis guineensis*) を植えている例もある。



写真：サイキレ地域で操業している企業の貯木場：ブラウンターミナリア、バンリュウガン、カロフィルムなどが積まれている（左）。右は、畑（手前）と植えられてから約 10 年たったユーカリ林（奥）が同じ場所にある様子。

3. 9. 堡礁島という環境

堡礁島は、本島とは土壌や植生も異なることが、住民に知られているが、これは地質調査や森林生態学の調査からも裏付けられている (Wall and Hansell 1975)。たとえば、堡礁島のほうが、土壌のリンが豊富であり、樹冠を構成している種はバンリュウガン (*Pometia pinnata*) やニューギニアヴィテクス (*Vitex cofassus*) などである（これらの樹木は本島でも場所によっては見られることもある）。トンバと呼ばれる植生の有用樹種としては、実を乾燥させて、踊りのときに、足首や腕に巻きつけてカスタネットにするパンギノキ

(*Pangium edule*) や、非常に硬いために杵など、道具の材料として使われるミズガンピ(*Pemphis acidula*) などがある。



写真：堡礁島の畑。地面が平らであり、畑の周りは草や低木である。常畑化しているため、大木を倒した形跡がない。

堡礁島で特にユニークなのは、農耕形態である。すでに報告されているところでは、サイキレ・クランに属する人は誰でも好きなところに畑を作る、ランガタという地域がある (Furusawa and Ohtsuka 2009)。ここでは、連続して同じ場所を耕作する年数が平均 29 年で、逆に休耕期間が 9 年である。つまり、本島が短い耕作年数と長い休耕期間という移動耕作に基づいていることと対照的に、ここではほぼ常畑化しており、そのため人口支持力が極めて高い。試算によると、この島で農耕を行うことだけで、現在の人口を持続的に賄っていくことができるため、本島のほうで換金作物栽培など新しい土地利用を行ったり、また万が一それが失敗して十分な収入が得られない状況になったりしても、リスクを回避することができる。

4. 海の景観

4. 1. ラグーン・浅い海

ラグーンの中（ロヴィアナ語でポアナ *Poana* という）は、サンゴ礁 (*Sagauru*)、藻場 (*Kulikulia*)、砂地 (*Onone*)、泥地 (*Nelaka*) などに分かれており、それぞれの場所での生息種に応じた生業が行われている。たとえば、サンゴ礁の深いところでは釣りをし、浅いところでは釣り餌にする小魚を銚で仕留める。群れを魚網に追い込んで、捕まえることもある。また、砂地では、オリヴェ村にとって、最大の現金収入源である ムシロガイ (*Nassarius* spp.) の採集を行っている。世帯の収入のためだけでなく、集落で、たとえば小学校の建物を補修するなど、費用がかかるときには、住民総出で、この貝を集めるこ

ともある。



写真：網を使って集団で魚を獲った様子(左)と、女性が1人で潜ってムシロガイを採集している様子(右)。

4. 2. 外海・水路

外海 (*Vuragarena*) は、村人の好物であるカツオ (*Katsuwonus pelamis*) など、大型の魚が取れる。アジサシ (*Sterna* spp.) の鳥山を見つけると、カヌーで漕いで行き、針をつけた糸をたらし、トローリングをする。季節によっては銚子でタイマイ (*Eretmochelys imbricata*) などのウミガメを獲ることもある。また、外海とラグーンの間を結ぶ水路 (*Lolomo*) でも、大きな魚が集まるために、潜水漁などが行われる。

4. 3. 海と陸の接するところ：マングローブ

水域と陸域の接するところであるマングローブ (ロヴィアナ語ではペトゥペトゥアナ *Petupetuana* と呼ばれる) は、いたるところに見られる。貝やカニの採集場であり、これは自家消費だけでなく、換金価値もある。村人達は、林業会社の操業が影響することに、敏感である。たとえば、赤土がマングローブに流入して、貝やカニが激減したときには、抗議をして操業をとめさせた。また、ある高齢の女性が語ってくれたところでは、川の上流にある木を保護すると、その木に宿る鳥のフンがやがて河口にたまり、マングローブに棲む魚の稚魚のエサになるから、上流の木を守ることが、海を守ることもなるそうである。

4. 4. 海洋保護地域 (MPA)

外部の研究者によって計画された海洋保護区は、ラグーンのサンゴ礁域に設けられた。サンゴ礁は、住民にとっては小さな魚を獲る場所である。一方で、サンゴ礁は、魚の産卵場になり稚魚が棲息しており、魚類個体群を守るために、重要である。つまり、住民にとっては、禁止されても生活への影響が比較的少ないが、魚類への良い影響は大きいのである。また、果てしなく続く外洋に比べると、ラグーン内は比較的、権利関係がはっきりしているため、責任を明確にしやすいのである。なお、保護区を設定する代わりに、診療所

の建物をつくるなど、開発援助と、一体化して行われている。

住民の多くはルールを守っているが、一部には従わないものもいるようである。それでも、海洋生態学者によるフォローアップでは、生態系が良好になっている (Aswani et al. 2007)。

5. 景観区分の違いと人間の暮らし

これまでに、陸域と水域について、景観区分について、述べてきた。次に、陸域を例に、その違いが、暮らしとどう関わっているか、分析を加えたい。2001年に、植生調査を行い、さまざまな場所で、0.25haのコドラートを作って、その中にある胸高直径10cm以上の植物種をロヴィアナ語で同定した。また、生活で使われている植物を観察し、量とともにやはりロヴィアナ語で同定した。これらのデータを合わせて、どこに有用植物があるかを示したい。なお、植物は標本を作り、学名を同定したので、ここでは和名等で表示する。また、わかりやすくするために、一次林(本島2カ所、堡礁島1カ所の計0.75haを調査)、リザーブ林(本島2カ所の計0.5ha)、二次林(耕作放棄後約10年経過の場所:本島1カ所、堡礁島1カ所の計0.5ha)だけを取り上げる。

図3には、建材として使われる量が大きかった代表的な5樹種が、どこの植生にたくさん生えていたかを示している(1haあたりに生えている本数として表示している)。床や壁として、よく使われるカロフィルム属(*Calophyllum* spp.)の樹木は本島の一次林やリザーブに多いが、二次林にはない。ビワモドキの1種(*Dillenia salomonense*)の大木はリザーブの中でのみみられた。ニューギニアヴィテクス(*Vitex cofassus*)は、柱や土台として使われるが、堡礁島の一次林や二次林で見られた。フトモモ科(*Syzygium* spp.)は、どこでも見られた。細い幹を垂木などにするアオギリ(*Commersonia bartamia*)は二次林でだけしか見られなかった。

また、都市近郊部でも、利用されている植物を調べた。そして、上述の植生調査のデータを使い、どこの植生の植物を、頻繁に使っているかを、オリヴェ村と比べてみた(図4)。都市近郊部では、森林が減少しており、利用できる一次林は限られているが、林業会社から材を購入するなどして、一次林に生えている樹種を建築材によく用いている。一方のオリヴェ村は、リザーブに生えている植物に有用樹種が多いことが分かる。つまりリザーブにある、胸高直径10cm以上の種のうち半分以上は、オリヴェ村では建材として使われており、逆に、都市近郊の村ではそのうちの20%以下しか使いこなせていないのである。

リザーブの植生は、定期的な人為的介入により、一次林や二次林とも異なったものになっているが、それは人間にとっての有用樹種の分布という面からも、いずれからも異なるものになっている。あるいは、リザーブがあることで、そこにある植物種の活用が進んでいると、見ることもできる。また、オリヴェ村では、過半数の世帯が使っている樹種が、二次林に多いこともわかる。つまり、一次林だけでなく、耕作によって生み出される二次

林にも、有用樹種が多いのである。

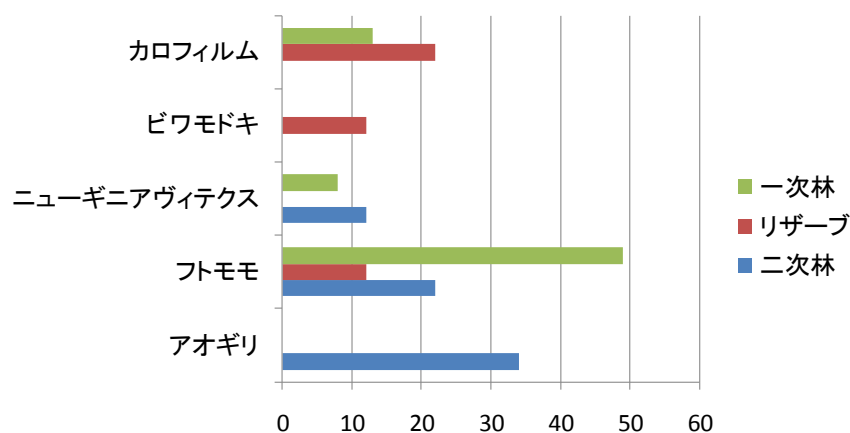


図 3. 建材として使われていた 5 種が、一次林、リザーブ、二次林それぞれに生えていた本数 (ha あたり).

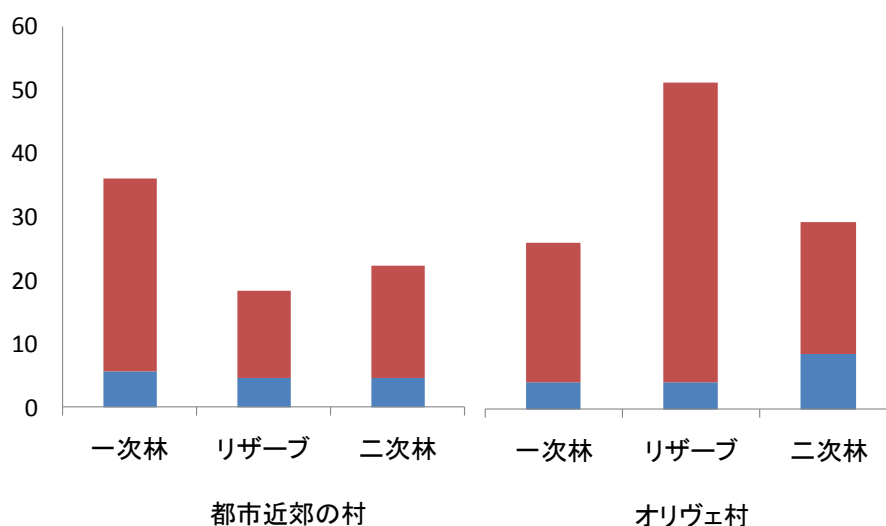


図 4. 一次林、リザーブ、二次林にあった樹木 (胸高直径 10cm 以上) のうち、建材として用いられている種の割合 (%). 青は、半分以上の世帯で用いられていた樹種.

6. 保護のルール

オリヴェ村には多くの生物種が残されているが、住民はどのような保護の取り組みをしてきたのであろうか。すでにリザーブや海洋保護区について述べたが、これは近年になって、人口増加や環境の商業的利用が進んだ中で、新しく設けられたルールである。これに対して、伝統的なルールについて調べてみると、種ごとに設けられた取り組みがある。アロココ (*Gmelina moluccana*) はカヌーを作るのに適した数少ない樹種で、貴重な上に現存数も少ないために慣習的なルールによって保護されてきた。もしもカヌーが必要になれば、幼木のアロココを見つけて目印をつけて将来自分が使用することを他の村人に周知させて

おかねばならない。さらに、実際に使用する際には慣習的な長であるチーフの許可を得なければいけない。これらを守らずに伐採すると村やチーフに賠償金を払うことが求められる。また、サゴヤシは、その葉が伝統的な家屋の屋根や壁の材料であり非常に重要である。一度切り倒してしまうと成長に時間がかかるために、幹は残して葉っぱだけを刈り取るようにしている。それも、すべての葉っぱを取りつくしてしまうと、枯れてしまうので、かならず葉を4枚残していくことにしている。これを破ると、やはり賠償が求められる。

このような伝統的なルールは、使うことを禁じるものではなく、使い方を定めたものであり、「保護」とは意味が異なる。むしろ、必要な資源を使うことを前提としつつ、それを持続的に使っていけるように、生態系と地域社会に配慮することなのである。近年はじまり定着しつつあるリザーブという森は、やはりそこを生活のために使いつつも、商業的伐採や畑として伐り開くことを禁じているのであり、やはり同じような種類のものである。

海の MPA は、まったく使ってはいけないゾーンを設定するものであり、趣旨が異なる。したがって、低頻度ながらも侵入して漁をする村人が後を絶たないことが報告されている。しかし、ラグーン全体であるとか、サンゴ礁全てを使用禁止したわけではなく、ほとんどの海域では漁撈を容認しつつ、一部を保護するというものであり、住民の生活と両立する。そのため、大半の住民からは、受け入れられている。



写真：大きなアロココの幹から、船外機を付けられるカヌーを彫っている様子（左）と、サゴヤシの葉が4枚残されている様子（右）。

7. おわりに：ソロモンの二次的自然環境と Satoyama イニシアティブ

これまでに見てきたように、ソロモン諸島の農村部景観は、海辺にある集落と、それを取り囲むように島にはモザイク状の二次林やリザーブがあり海には浅いラグーン、そしてやや遠くには堡礁島、外海、そして内陸にある手つかずの森で構成されている（図2）。日

本と異なり水田を持たないが、「里」(*Popoa/Vasileana*)を中心として幾重にもなった、さまざまな二次的な自然に取り囲まれた環境で暮らしている。ただし、日本社会における里山に比べると、人為的な影響が圧倒的に少なく、ひとつの土地を恒常的に切り開いておくことが少ない。つまり、畑を作っても、そこは繰り返し森に還してきている。こうして、「森」は均一なものではなく、多種多様な森の集合体である。それぞれの森で植物相や動物相が異なり、人間の利用も異なる。

海においては、場所に応じた漁撈を発達させてきた。そのおかげで、特定の資源が過剰に搾取されることはなく、人間にとってのニーズも充足されてきている。つまり、人々は高い頻度で海を利用しながらも、種の絶滅を引き起こしたり、生態系の破壊を招いたりするようなことはなかった。このように、生活のために島や海の自然を巧みに利用してきたが、それによって多様性を産み出してきたし、バイオマスも保全してきたのである。

近年、市場経済化の影響で、商業的な森林伐採がおこなわれ、その跡地に換金作物としての植林が行われ、オイルパームも植えられるなどして、人為的な土地利用が継続するようになってきている。海でも、換金目的の海産物採集が増えており、海洋生態系への影響が強くなっている。このような傾向が続くことは、生物多様性が減少するだけでなく、人々にとってもこれまでの生活を破綻させる可能性があるものは間違いない。しかしながら、これは市場経済化といった外部の因子によるばかりではなく、人口増加という彼ら自身が抱える問題とも関係している。数十年で人口が2倍になっていくほどの増加があり、伝統的な生業を続けることだけでも、陸地と海域の資源に与える影響は甚大になってきている。したがって、これまでどおりの生活を続けても、自然を破綻させ、ひいては自分達の生業生産も落としてしまう。そのため、人間にとってのウェルネス、という点からみても、自然のもつ生産性と多様性を持続していける範囲内でそれを利用して、人間のための食糧生産と現金収入を産み出していかなければいけない、ということである。

太平洋島嶼国では、国による環境保護の取り組みは鈍い。その要因のひとつには、木材や漁業など自然資源に大きく経済を依存していることがある。また、もうひとつにはもし政府が保護に取り組もうとしても、土地を所有・利用している住民たちは、資源を利用した生活向上を目指し、保護には後ろ向きであることがある。メラネシア、ミクロネシア、ポリネシアの国々では国土の大半が慣習地であり、住民の同意無しには政府が保護地域を設定することはできないのである。そのため、住民主体(Community Based)な事業が産み出され、住民の利害も考慮して、その合意に基づいての環境保護・保全が行われるようになってきている(古澤 2009)。

生業が農耕や漁撈という、自然を基盤としてきたソロモン諸島にとって、自然を利用しながらの暮らしを、今後も続けていくしかない。したがって、手つかずの森を残すことや、サンゴ礁をすべて保護区にすることは、到底受け入れられないであろう。たとえ一時的に受け入れたとしても、それを持続していくことはできないのであろう。

「二次的な自然」を残していく、という Satoyama イニシアティブのコンセプトは、彼ら

のこれまでの暮らしに合致する考え方である。リザーブや二次林のように、自然を利用する必要性を認めて支援しつつ、森林伐採や商業造林によって大規模な改変をとめていくことが、彼らの生活と文化そして生物多様性のために、重要であろう。

付表 面会者一覧

名前	所属・役職	連絡先
9. 中央省庁関係者		
Ministry of Forestry		
Mr. Gordon Konairamo	Permanent Secretary, Ministry of Forestry	Tel: (677) 28611 Fax: (677) 24611 E-mail: ronagordon@hotmail.com
Mr. Fred Pchsopa	Director of Natural Herbarium and Botanical Garden, Ministry of Forestry	Tel: (677) 24215 Fax: (677) 24666 E-mail: fpchsopa@hotmail.com
Ministry of Environment Conservation and Meteorology		
Mr. Chanel Iroi	Under Secretary, Ministry of Environment Conservation and Meteorology	Tel: (677) 23031 Fax: (677) 28054 E-mail: c.iroi@met.gov.sb
Mr. Josef Hurutarau	Chief Conservation Officer, Ministry of Environment Conservation and Meteorology	Tel: (677) 23031 Fax: (677) 28054 E-mail: jhurutarau@gmail.com
10. 研究者		
Dr. Simon Albert	Research Fellow, Center for Water Studies, Environmental Engineering, The University of Queensland	Tel: +07-4758-1442 Fax: +07-3365-4599 s.albert@ug.edu.au
11. ウェスタン州政治家		
Hon. David Kera	Member of the Western Province	dek@solomon.com.sb
12. NGO		
Mr. Nixon Tooler	Roviana Conservation Foundation	nbtooler@gmail.com
Mr. Wilko Bosma	Natural Resources Development Foundation-Solomon Islands	nrdff@solomon.com.sb
13. オリヴェ村 (主に情報を収集した方々のみ掲載)		
Mr. Edwin Hutu Vudere	Olive Village Leadership Committee	-
Mr. Michael Beti	Olive Village Leadership Committee	-

参考文献

- Aswani, S., S. Albert, A. Sabetian, and T. Furusawa. (2007). Customary management as precautionary and adaptive principles for protecting coral reefs in Oceania. *Coral Reefs* **26**:1009-1021.
- Bayliss-Smith, T., Hviding, E. & Whitmore, T. (2003). Rainforest Composition and Histories of Human Disturbance in Solomon Islands. *Ambio* **32**: 346–352.
- FAO. (2007). State of the World's Forests 2007 Rome: FAO.
- Furusawa, T. and Ohtsuka, R. (2009) The role of barrier islands in subsistence of the inhabitants of Roviana Lagoon, Solomon Islands. *Human Ecology* **37**(5):629-642.
- 古澤拓郎 (2009) 「開発と環境保護」 吉岡政徳 (監修) 遠藤央・印東道子・梅崎昌裕・中澤港・窪田幸子・風間計博 (編) 『オセアニア学』京都: 京都大学学術出版会 pp.149-162.
- 宮内泰介 (2001) 「住民の生活戦略とコモンズ: ソロモン諸島の事例から」. 鳥越皓之編. 『コモンズの社会学: 森・川・海の資源共同管理を考える』東京: 新曜社. pp. 144-164.
- 世界資源研究所・国連環境計画・国連開発計画・世界銀行 (2002) 『世界の資源と環境 2000-2001: 地球生態系と人類の将来』東京: 日経 BP 社.
- Wall, J. R. D. & Hansell, J. R. F. (1975). Land Resources of the Solomon Islands Volume 4: New Georgia Group and the Russell Islands. London: Ministry of Overseas Development.