

沖縄県における住宅構造材および燃料資材調達の歴史的変遷に関する研究
(Study on historical changes in housebuilding materials and fuel source supply in
Okinawa Prefecture)

知念 良之

2018

目次

序章 本研究の背景と課題

第1節 研究の背景	1
第2節 既往研究の概観	3
第3節 本研究における課題と研究の方法	6
第4節 本研究の構成	9
引用文献および注記	11

第1章 琉球王国時代における森林管理の展開とその特徴

第1節 琉球列島の地理と自然環境	13
第2節 琉球王国時代における木材利用と森林資源	14
第3節 琉球王国における林政の展開	17
引用文献および注記	23

第2章 沖縄における住宅構造材の歴史的変遷に関する一考察

第1節 琉球王国時代における住宅の特徴	26
第2節 集落の整備	33
第3節 琉球処分に伴う森林の荒廃	35
第4節 土地所有制度の変化と森林の荒廃	38
第5節 明治から昭和初期の住宅構造の変化	44
第6節 戦後復興期の住宅事情	46
第7節 冷戦構造と米国の施策方針の転換	48
第8節 米軍統治下における住宅政策と技術導入	54
第9節 コンクリート構造化への転換	55
第10節 戦後復興期における住民の住宅意識	64

第 11 節 沖縄のセメント自給体制整備の背景	66
第 12 節 日本復帰後の住宅着工動向	68
第 13 節 考察および結論	73
引用文献および注記	76
第 3 章 沖縄県多良間島における産業用および家庭用燃料資材調達の歴史の変遷	
第 1 節 対象地の概要	81
第 2 節 多良間島における林野所有の特徴	85
第 3 節 製糖とバイオマス利用	89
第 4 節 多良間島における造林	94
第 5 節 多良間島へのモクマオウの導入	102
第 6 節 戦後の多良間島における森林利用	104
第 7 節 考察および結論	109
引用文献および注記	111
終章 まとめ	115
謝辞	120

論文要旨

近年の我が国では、利用期を迎えたスギやヒノキの人工林の利用振興を目的に、自給率の向上に向けた諸政策の展開がなされている。一方、沖縄県では、歴史的に従来の県産材利用は、薪炭材やチップ・パルプ材が主流であった。2014年度の木材需給に占める県産材の割合は4.2%に留まり、住宅の木造率は全国最低となっている。他方、近年は沖縄県でも県外業者の参入によって木造率が上昇しており、木材利用の動向が変容しつつあるが、沖縄県の木材利用に関する研究は、2000年頃までが対象で現代の動向を踏まえた分析は十分ではない。また、過去の薪炭材利用についても全体の需給状況や流通経路の一部が明らかにされるに留まっている。本研究では、木材利用に関する歴史的背景を考慮して設定された2つの課題の分析と考察を行い、得られた知見を既存の研究に補完することで沖縄県における木材利用史の実像を鮮明化させ、今後の課題を明らかにした。第1の課題は建築用材に着目した。沖縄県における住宅構造材の歴史的変遷とその要因について資料や統計を基に分析して明らかにした。第2の課題は、薪炭材に着目した。薪炭材や落葉などの「燃料資材」の利用と採集について、沖縄県多良間島を事例に文献や現地調査を基に分析して明らかにした。沖縄県の前身である琉球王国では、木材の国内自給のために森林管理と木材の利用規制を行っていたが、近代以降の混乱で森林が荒廃し、建築用材は県外産材に依存した。米軍統治下時代では、1958年以前は輸入を促進する経済政策により、輸入スギ材による木造住宅が主体だったが、方針転換後は輸入代替産業としてコンクリート工場が建設されて急速なコンクリート造の普及が進み、現在に至っている。近年の木造住宅増加の背景には、加工技術の発展と普及による住宅建築の簡易化と国産材利用の振興政策が業者間の競争激化を産み、結果、沖縄県を新規市場とみなした業者の登場があった。以上から、沖縄県における今後の木造住宅市場の潜在性は十分にあると考えられるが、建築用材は県外産材が中心であり、県産材の利用振興が今後の課題といえる。多良間島では、明治期に導入された製糖産業と人口増加による耕作地拡大が燃料資材の需給逼迫を招いた。大正期以降、沖縄島での取組に刺激を受け、住民の共同作業による造林や資源管理が展開された。

その後、行政が経済振興策の一環で薪炭材利用にも適した新規造林樹種を導入し、森林面積の拡大とバイオマス資源の持続的生産に貢献した。これらの取組は代替燃料の普及まで行われた。以上から多良間島では過去にバイオマス資源利用を通じた森林管理がなされていたことが示されたが、現在の利用は低調となっており、バイオマス発電などを通じた新しい取組が求められている。

Summary

In Japan, to renew cedar and cypress plantations that have reached matured, policies are being developed to promote the use of domestic timber and to improve its self-sufficiency rate. Nevertheless, Okinawa Prefecture has the lowest wooden-house ratio in Japan, and Okinawa's demand for local wood remained at 4.2% in 2014 because from historical view point, local wood was used as fuelwood and chip-pulp. Meanwhile, owing to wooden-house suppliers entering the market from other regions, the amount of wooden houses in Okinawa increased recently. Accordingly, it seems that the trend of wood utilization is changing. However, studies of wood utilization only continued until 2000. Studies of fuelwood utilization before the fuel revolution have only revealed the overall rate of supply and demand in Okinawa and some distribution channels. Hence, the studies of wood utilization in Okinawa are inadequate. The purpose of this study is to clarify the history of wood utilization in Okinawa through analysis and consideration of two issues based on the historical background. The first issue was focused on building materials, for which we analyzed historical changes in building materials based on literature and statistical information. The second issue was focused on fuel materials. Hereby, we examined a case study in Tarama Island on the usage and collection of fuelwood and fallen leaves based on literature and fieldwork. In Ryukyu Kingdom, the predecessor of the Okinawa Prefecture, forest management and domestic wood utilization for the purpose of self-sufficiency were regulated. After the Okinawa Prefecture was established, the devastation of forest proceeded, and timber was imported from other regions. For 27 years after World War 2, Okinawa was under the administration of the United States Military Government of the Ryukyu Islands. An economic policy to promote imports until 1958 was developed and the construction of wooden houses using imported timber from Japan started. After that,

drastic changes to the aforementioned economic policy were made and a concrete factory was built to substitute the import industry. This fueled the construction of concrete houses using locally produced concrete, which is a trend that can also be found in the present. The entry of wooden-house suppliers in recent years caused by intensified competition was due to policies that promoted the utilization of domestic timber. Although the future of the wooden-house market in Okinawa is expected to be adequate, building materials are imported from other regions. Hence, utilization of local wood is an issue for the future. After the Meiji era, the supply and demand of fuel materials became tight due to introduction of the sugar industry and a population increase on Tarama Island. Afforestation and resource management were carried out as a public movement, which were stimulated by the forest management plan of Okinawa Island. The introduction of a new tree species by the administration increased the forest area. These efforts continued until the fuel revolution. Therefore, forest management by residents of Tarama Island was carried out for biomass utilization, and the possibility of using biomass power for modern forest management was suggested.

序章 本研究の背景と課題

第1節 研究の背景

近年、我が国では、第2次世界大戦後に造成された人工林が本格的な利用期を迎えており、国産材利用に対する関心が高まっている。木材自給率を2020年までに50%以上とする目標が掲げられ、2014年には、26年ぶりに木材自給率は30%を超過(31.2%)した(12)。森林資源の利用は、伐採後の再生林や間伐などの森林整備を適切に実施することで再生可能な資源の循環利用を図るだけでなく、国土保全や水源涵養等の森林の多面的機能を発揮させる狙いがある。また、国産材需要の過半は建築用材であり(12)、その消費拡大に向けて、地域材を利用して建築される木造住宅に対して財政支援を行う2012年の「地域型住宅ブランド化事業」の展開や公共建築物における木材利用を促進する2010年の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の策定がなされている(12)。さらに、2012年から再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始され、木質バイオマス発電施設の稼働が本格化しつつある(12)。

本研究の対象地である沖縄県は、我が国の最南端に位置し、自然環境の条件や歴史的背景が異なる大小様々な島嶼から構成されている。沖縄県の森林面積は、107千ha(森林率47%)で全体の70%を民有林が占める。2014年度における沖縄県の木材需給量は、約124.6千m³で、移入材と県産材を国産材として扱えば、全体に占める国産材の割合は実に90%を超過するが、県産材は僅か4.2%(5,200 m³)を占めるに留まっている(11)。また、一人当たりの木材需給量についてみると、全国が0.34 m³に対して沖縄県では0.09 m³となっている(注1)。このように木材利用が低調な主な理由として、沖縄県の森林には、国内で一般的にみられるスギやヒノキの人工林がほとんどなく、イタジイ等の常緑広葉樹が優占していること、2014年度における新設住宅着工戸数に占める木造の割合が全国平均55.2%

に対して沖縄県は 3.5%に留まり (3), 既存住宅ストックにおいてもそれまでの木造に代わって戦後に鉄筋コンクリート造が普及して全体の約 90%を占めていること (10) が挙げられ, 生産と消費の動向が, 我が国でよく見られるスギ・ヒノキ人工林とその資源を利用した木造住宅とは著しく異なっている特徴がある。

一方, 沖縄島北部地域は, 古くから林業が盛んな森林地帯であり, 戦後には復興用材や薪炭材の主要な供給地でもあった。同地域の森林は, 盛んに利用されたことで萌芽更新などによる林分の過密化や台風被害などによる形質不良木がみられるといった森林管理上の課題があることに加え, 県民の生活用水や工業用水といった水資源を供給する重要な機能を担っており (9), 森林の多面的機能を維持する取組が求められている。他方, 県産材利用は低調であるばかりか, 現状では木質バイオマス発電施設建設等の動きもみられず, 森林資源の利用を通して森林整備の実施を図ろうとする全国的な取組に足並みを揃えられていない状況にある。すなわち, 現在の沖縄県における木材利用は, 全国的な枠組みの中で捉えるのではなく, 沖縄県特有の問題として取り上げて検討する必要があるといえる。

第2節 既存研究の概観

このような状況下で、沖縄県の木材利用に関する先行研究を見ると、沖縄県における林野政策の変遷や木材の利用や加工、流通について、これまで篠原と仲間らが精力的に報告を行ってきた。仲間と篠原は、1977年に「戦後の沖縄県における木材市場の展開（Ⅰ）」（7）や「戦後の沖縄県における木材市場の展開（Ⅱ）」（8）、1980年に「戦前期の沖縄県における薪木の流通構造について」（13）を報告している。特に仲間は、沖縄県の前身であった琉球王国の時代から1980年代に至るまでの林野政策と木材利用の史的展開過程について「増補改訂沖縄林野制度利用史研究」（5）にて論じており、沖縄の林業史の全体像を確立したといえる。仲間によれば、琉球王国の時代は、木材の国内自給を目的に測量を基に「杣山」（そまやま）と称される農民的利用の濃厚な入会林野が設定され、独自の思想や法規に基づいた森林管理が行われていたとしている（5）。廃藩置県後は、林野の所有形態が変化したことなどに伴って森林が荒廃したため、建築用材等の需要は県外産を移入することで対応し、県産材の主用途は薪炭材となっていった（6）。

戦前期の沖縄県における林業の生産構造は、「林業の近代化とはおよそ無縁の自然物を原始的な方法で採取する薪炭林業＝採取林業の域を脱していない」（194p）とされ、その後も造林事業や木材生産事業といった地域における林業開発は進まなかったとしている（5）。以後、戦時体制下と第2次世界大戦に伴った沖縄戦によって乱伐や土地の荒廃が生じ、戦後の米軍統治下では、林業の刷新や改善は進まず、振興計画もほとんどが計画通りに展開出来なかった（5）。このような状況下でも薪炭材は、沖縄内で自給可能であったとされる（7）。1960年代以降、燃料革命等の技術革新に加えて1972年の日本復帰以降の労働力不足や自然保護思想の高まりによって県産材の利用は著しく低調となった（7）。復帰後に森林計画制度に編入され、さまざまな振興事業がなされたが「林業生産の低位性は、依然として改善されていない」（305p）と指摘している（5）。また、米軍統治下にあった1960年代から南洋材が輸入されるようになり（5, 8）、南洋材を合板に加工して輸出していた

が、篠原の調査によれば、1990年代中頃に原木生産国が森林資源減少などを理由に輸出規制を行ったことで沖縄県では合板の原材料が調達困難となり、県内での合板加工は著しく衰退している(13)。以上に示した沖縄県内の林野利用および流通を対象とした研究は、主に2000年頃までが調査の対象であった。当時の沖縄県における木材需給量は、1980年度には約353千 m^3 、1990年度には約278千 m^3 、2000年度には約67千 m^3 と著減する傾向にあった(11)。また、新設住宅着工戸数における木造率は、1990年度は1.5%、2000年度は1.3%(3)と第2章でも示したように低調に推移していたことを意識しなければならない。

菊間らは、1972年の日本復帰から2000年にかけて、沖縄県の住宅における木造率が全国最低で推移してきたことを示した上で、1999年から2000年頃の沖縄県では、地域循環型の木造建築業は解体状態にあったことを指摘している(2)。また、沖縄県で木造建築供給体制を構築するには、特定部門の振興ではなく関連産業の総体的な再構築が有効と結論付けている(2)。一方、第1節で述べた2014年度の木材需給量や木造率の数値は、2000年頃のものと比較して増加している。権藤らの報告によれば、鹿児島県や宮崎県の製材工場が沖縄県に対してプレカット材を用いた木造住宅の販路拡大の積極的な活動を展開しているとし(1)、コンクリート造が主流であった沖縄県の住宅市場は、新しい局面を迎えている。

歴史的にみれば、明治期以降の木造住宅には県外産材が利用されており、密接な関係にあるといえるが、現代の木材利用の動向を踏まえて沖縄県の木材利用を分析したものは少なく、沖縄県の住宅構造材の変遷について十分に分析は行われていない現状にある。鉄筋コンクリートが主流にある住宅市場の中で(10)、増加傾向を示している木造住宅の潜在的な需要や今後の展開を推し量る上でも過去の展開の整理と分析は重要であると考えられる。他方、近代以降は県産材の主な用途は薪炭材であったが、その利用や流通に関する分析は、沖縄全体の総括や戦前期における沖縄島北部地域から中南部地域への流通構造を対象としたもので(6, 7)、宮古・八重山地域については独自市場の存在が言及されるに留

まっている（6）。沖縄県は自然環境の異なる大小様々な島嶼から成り立っているが、森林資源に乏しく遠隔の離島などにおける薪炭材確保を目的とした地域社会の取組など、個別の事例を掘り下げて分析したものはほとんどない現状にある。

第3節 本研究における課題と研究の方法

本研究では、沖縄県において県産材と県外産材がそれぞれ異なった利用がなされてきた歴史的背景を考慮して、それぞれに課題を設定した。これらの分析および考察を通して得られた知見を既存の研究に補完することで、沖縄県における木材利用史の実像をより鮮明化させると共に今後の課題を明らかにすることを試みた。

沖縄県における一般的な住宅について、歴史的にみれば従来は木造であったものが戦後にコンクリート造に変化した特徴がある。一方、近年は木造率が増加していること、県外産材と木造住宅が密接な関係にあること、現在は国産材消費の拡大に向けた取組が全国規模で実施されていることを踏まえて建築用材に着目した。第1の課題として、近世から現代に至るまでの沖縄県における住宅構造材の歴史的変遷および関連する森林管理や木材利用を調査対象とすることで、住宅の構造材に変化をもたらした要因を明らかにすることを試みた。これら一連の取組を通して、全国的な木材利用の枠組みの中における沖縄県の位置づけを明らかにすることや、沖縄県における今後の木造住宅市場の潜在性を推し量るための基礎的な情報が得られることが期待される。

研究の方法は、沖縄県の林政分野に関する資料・文献等を収集し、琉球王国時代まで遡って整理した。次に戦後の米軍統治下時代の政策や各種統計資料・新聞記事・文献などから復興・経済発展期における住宅に関連する情報を整理した。さらに、近年の木造率増加の要因について木材利用に関連した周辺状況や政策などを整理した。以上を基に沖縄県の住宅構造材の変遷について分析を行った。

近代以降の県産材は、主に薪炭材として利用されてきたが、既往の研究では、宮古・八重山地域における薪炭材利用の実態や流通構造は十分に分析がなされておらず、狭小で森林資源の乏しい遠隔の離島における薪炭材や落葉などの「燃料資材」の自給的利用やその確保に関する地域社会の取組についてはこれまでほとんど注目されてこなかった。一方、第2章第3節や第3章第3節で示したように、琉球王国時代は作付制限がなされていたサ

トウキビが明治期以降は自由に栽培可能となった。沖縄県では、サトウキビを利用した製糖が換金手段として広く普及したが、第1章第2節で示したように、製糖は砂糖樽用クレ板や製糖用燃料の需要を生み出すものでもあった。八重山地域の現在の森林率が62%であるのに対し、宮古地域は県内最低の18%となっており(4)、宮古地域ではこのような新規の需要に対応するため、資源の確保が大きな課題になっていたことは明らかであろう。第2の課題として、森林資源の乏しい島における「燃料資材」の利用実態とその史的展開について、サトウキビ作による製糖との関係を踏まえながら、これを明らかにすることを試みた。一方、宮古地域で最大の宮古島は、太平洋戦争時に度重なる空襲や艦砲射撃による甚大な損害を被ったことに加えて、第3章第6節で示したように、旧日本軍による乱伐が行われたことで、1962年頃まで島内の薪炭材需要のほとんどを八重山からの移入に依存していた。このような歴史的背景を考慮し、地理的条件から他島の影響を受けにくく戦争に伴った被害や社会的混乱が比較的軽度で、戦前・戦後を通して人の移動や土地利用の変化が少なく、予備調査の段階で戦前の資料を得られた宮古地域西端に位置する多良間島を調査の対象とした。島単位の一事例ではあるが、近代以降の「燃料資材」利用の史的展開についてこれまでにない視点から分析を試みることで、沖縄県における木材利用史をより鮮明化させることが期待される。

また、近年は全国規模で木質バイオマス発電事業が活発化しつつあるが、地域の木質バイオマス資源が大量に利用された場合は、製紙用木材チップや畜産用敷料、菌床栽培用のおがくず需要等と競合して流通量や価格に大きな影響を与えることが懸念される。現在では、このような事態に対し、市場原理に従って各事業体の判断により原料を調達するが、輸入や移入が常態化すると、地域におけるバイオマス資源の生産の平準化に向けた保育費用の捻出や適切な更新などの各種取組への刺激が失われ、健全な森林管理に支障をきたすことが考えられる。木質バイオマス発電などのバイオマス利用を薪炭材や落葉といった「燃料資材」利用形態の一種とみなせば、バイオマス需要の増減が社会や産業に与えた影響および地域社会が薪炭材の持続的利用に向けた取組の実態を明らかにすることは、今後の木

質バイオマスの持続的利用を行う上で重要かつ普遍的な知見となることが期待される。

研究の方法は、多良間島に関する歴史的背景や統計情報を整理し、2015年6月、7月、9月及び2016年3月、5月に現地を5回訪問して対話形式による聞き取り調査や資料収集、土地利用状況の確認を行った。聞き取りは、多良間島の地理や歴史に詳しい地元の年配者を対象に実施し、調査歴は次の通りである。

2015年6月に70歳代1名、60歳代2名、50歳代3名に対して、2015年7月に80歳代2名、70歳代3名に対して、2015年9月に80歳代1名、70歳代3名、60歳代2名、50歳代3名に対して、翌2016年5月に80歳代2名、50歳代1名の計23名に対して実施した。この内、字長や字の運営について議決を行う「評議員」、入会林野における実務的な管理を担った「実行員」等のコミュニティの中核をなす役職経験者は6名であった。対象者の全員が同島出身者であったが、進学や出稼ぎ等で一時的に島を離れた経験を有する者もいた。また、多くが農家であったが、公務員や団体職員、製糖工場勤務の履歴を持つ者も含まれていた。

第4節 本研究の構成

本研究の構成は以下の通りである。

まず、第1章は、沖縄県の前身であった琉球王国における森林管理とその展開について整理した。既往の研究や史料を基に整理および検討を行うことで、王府が森林管理を展開する契機となった王国内の森林資源の枯渇問題やその後の森林管理の実態を概観し、王府の基本姿勢を明らかにした。この章は、本研究における2つの課題に共通する部分でもあり、また、以降の章で述べる廃藩置県後の社会的混乱と森林荒廃を理解するために必要な背景として設定した。

第2章では、沖縄における住宅構造材の歴史的変遷に関する一考察というテーマで、近世から現代に至るまでの住宅構造材の変遷について森林の興廃、木材利用、集落の設計、経済政策、コンクリート技術導入、木造住宅施工技術の発展、近年の国産材利用に向けた取組といった多様な視点から総合的な分析と考察を行った。これにより、沖縄県で一般的な住宅が、木造の伝統的集落景観を成立させ、戦後にコンクリート造に変化していく過程および近年の木造住宅増加について分析し、その要因を明らかにしながら沖縄県においても木造を好む文化的背景の存在を示した。

第3章では、沖縄県多良間島における産業用及び家庭用燃料資材調達の歴史的変遷というテーマで、近代以降から燃料革命までの多良間島における「燃料資材」の島内自給に向けた地域社会の取組について分析と検討を行い、その実態や地域が直面していた課題および解決方法について明らかにした。「燃料資材」という枠を設定した理由として、多良間島では近代以降にサトウキビ作による製糖が換金手段として普及し、製糖用の燃料として薪炭材のみならずサトウキビの絞りかす(バガス)、落葉や小枝など様々なものを熱源として少なからぬ量を利用していたこと、薪炭材とそれ以外といった形で明確な区分が困難であったことによる。

なお、本研究における木造住宅とは、木造軸組工法(在来工法)や2×4工法といった

工法の種類に依らず，梁や柱といった主要な構造材に木材を使用しているものを指す。また，バイオマスについては，化石燃料ではない持続的に再生可能な生物由来の有機性資源を指す。

引用文献

- 1 権藤智之・上橋由寛・松村秀一（2010） 近年の沖縄県における木造住宅生産に関する研究. 日本建築学会計画系論文集 第75巻 第647号：pp. 193-200
- 2 菊間満・比嘉宏仁・小川三四郎（2003） 復帰 30 年の沖縄県の森林利用と住宅供給. 山形大学紀要（農学） 第14巻 第2号：pp. 29-51
- 3 国土交通省（2015） 住宅着工統計. 国土交通省
- 4 内閣府沖縄総合事務局農林水産部（2015） 平成 26 年度沖縄農林水産業の情勢報告. 内閣府沖縄総合事務局農林水産部
- 5 仲間勇栄（2011） 増補改訂沖縄林野制度利用史研究. メディアエクスプレス
- 6 仲間勇栄・篠原武夫（1980） 戦前期の沖縄県における薪木の流通構造について(林学科). 琉球大学農学部学術報告 27：pp. 355-367
- 7 仲間勇栄・篠原武夫(1977a) 戦後の沖縄県における木材市場の展開(I). 琉球大学農学部学術報告 24：pp. 583-589
- 8 仲間勇栄・篠原武夫(1977b) 戦後の沖縄県における木材市場の展開(II). 琉球大学農学部学術報告 24：pp. 591-603
- 9 沖縄県（2013） 沖縄北部地域森林計画書. 沖縄県
- 10 沖縄県土木建築部住宅課（2007） 沖縄県住生活基本計画平成 18 年度～平成 27 年度. 沖縄県土木建築部住宅課
- 11 沖縄県農林水産部森林管理課（2010～2016） 沖縄の森林・林業 沖縄県
- 12 林野庁（2015） 平成 27 年度森林林業白書. 林野庁
- 13 篠原武夫（2000） 沖縄県産材の加工・流通に関する研究. 琉球大学農学部学術報告 47：pp. 47-58

注記

注 1：全国の数値は，沖縄県が公開している木材需給表に合わせて木材の総需要量からパ
ルプ・チップ用材および燃料材を引いたものを全国の総人口で割って算出した。沖縄県の
数値は，木材需給量を沖縄県の総人口で割ったものであり，数値は次に示したものを参考
に算出した。沖縄県農林水産部森林管理課（2015） 沖縄の森林・林業 沖縄県，沖縄県
統 計 資 料 Web サ イ ト 推 計 人 口
<http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/estimates/estidata.html> （参照 2018 年 1 月 19
日），林野庁企画課（2015） 平成 26 年 木材需給表. 林野庁企画課，総務省統計局 Web
サイト人口推計（平成 26 年 10 月 1 日） <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2014np/> （参
照 2018 年 1 月 19 日）

第1章 琉球王国時代における森林管理の展開とその特徴

第1節 琉球列島の地理と自然環境

琉球列島は、自然環境や歴史的背景の異なる大小様々な島嶼から構成され、その面積は約 2,281 km²と全国で4番目に小さい県だが、東西約 1,000 km、南北約 400 kmの海域に広がっている。ちなみに、沖縄県庁所在地である那覇市と大阪市を重ねた場合、沖縄県の西端に位置する与那国島は長崎県にまで達する(11)。また、北緯 20 度から 30 度の間に位置し、近海を流れる黒潮の影響を強く受けるため、高温多湿が特徴の亜熱帯海洋性気候に属し(12)、8月には平均 2.2 個の台風が接近する台風常襲地帯である(13)。森林についてみると、照葉樹林が広がっており、温帯から熱帯までの植物が混在する特徴がある(15)。現在の森林率は 47%であるが、北から地域別にみると沖縄島北部地域が 64%、島中南部地域が 21%、宮古地域が 18%、八重山地域が 62%となっており、地域毎に森林率が大きく異なっている(3)。

第2節 琉球王国時代における木材利用と森林資源

沖縄県の前身であった琉球王国は、1429年に尚氏の統一によって成立してから1879年の廃藩置県で沖縄県が設置されるまで450年余り続いた。琉球王国の成立以前であった1372年から明朝の朝貢体制に組み込まれて貿易を行うようになり(18)、1383年から中国の明朝は、琉球優遇政策を開始して貿易に必要な船を下賜し、琉球はこれを海上活動の主体としていたが、1450年代以降はこのような優遇措置はなくなった(10)。以降、15世紀中葉から16世紀前期にかけては琉球王国が自ら費用を負担して中国の福建で建造する形態から、16世紀以降の琉球王国内での船の自力建造期へ移り変わっていった(10)。これは、当初は貿易に必要な船の造船用材は、中国から調達していたが、時代の変化と共に、琉球王国内で調達せざるをえない状況に変化したことを示している。

琉球王国では、中央集権化と共に信仰面においても各地方と中央を結びつける宗教政策を展開した尚真王(1465年から1527年)以降は、橋梁の築造や改修が増加し、社寺建築が尚巴志王(1424年から1433年)、尚真王、尚貞王(1669年から1709年)の各時代に集中した。これについて仲間は、「当然これらの社寺建築で木材の需要は増加し、その補給用材確保のために、近隣の森林資源は次第に蚕食されていったものと考えられる」(28p)としている(4)。

1609年、琉球王国は薩摩の侵攻を受け、その支配下におかれた。この結果、中国との朝貢貿易国でありながら、日本の幕藩体制に組み込まれることとなった。薩摩は、琉球王国の検地を行って石高を89,086石と定めて年貢を取り立てた(16)。この政情変化により、宮古・八重山地域に対する王府の政策が抜本的に見直されて、それまでの間接統治から直接統治に改められる(20)など琉球王国内の統治体制も変容した。

1647年には、薩摩からの借銀が9,000貫に達し、この償還策として「貢糖」制が実施された(21)。このような財政難への対応は、砂糖樽用クレ板や製糖用燃料としての薪木といった形態での森林資源の消費を加速させた。仲間は、1890年の「八重山糖業試験成績出

納決算書」の記録を基に、1772年の150万斤（注1）の黒糖生産には木材需要は、樽が約12,195丁で薪木は約6,097,550斤が消費されたと試算している（4）。また、「その後の黒糖生産量も漸次増加傾向にあるので、かなりの数量の木材が砂糖樽、薪木用材として伐り出されていたことが推測される」（29p）としている（4）。

このような木材需要の高まりは森林の荒廃を招き、首里城の建築用材を調達する際に問題を引き起こしている。琉球王国の正史「球陽」（1）によれば、1660年に「倏然火を失し、王城宮殿を焼き尽す。王、大美殿に移居す。」（193p）とあるが、1671年によく「国殿を重修し、王、禁城に移る。」（207p）と修復に11年も要している。首里城の建築用材について大井は、「西原間切の棚原山は古城に近く名木がたくさん出るといわれて、首里のお殿殿内の材木は、この山から伐り出す習わしになっていた」（11p）（14）と伐採場所が定められていたと述べている。ここでの「間切」とは、当時の行政区であり、「村」（現在の字に相当）を基本単位として、その上位に「島」や「間切」が存在していた。西原間切は、琉球王国の首都であった首里からみて北（沖縄島中南部）に位置していた。

以下、前掲の「球陽」の記事から関連事項を整理する。1669年に「王殿を建造するとき使を久米島に遣はして材木を分採せしむ」（204p）とあり、この当時、既に従来定められていた「棚原山」以外から建築用材の調達があったことを示している。また、1712年に首里城が再び火災に遭った際、「材木欠乏す。今、疏文を具し、薩州に求買す。是れに由りて、薩州太守吉貴公、材木壺万九千五百二十五本を寄賜して、以て禁城宮殿の修造を補ふ。」（709p）と薩摩から木材を調達しており、琉球王国内には十分な供給能力がなかったことを示している。

「球陽」（1）によれば、1728年には、古来より慣習として続いてきた「山留」と称される「毎年四月朔日より五月晦日」（287p）の期間の伐採を禁止する慣習が撤廃された。森林資源の枯渇が「山留」の慣習を撤廃させ、残存する森林に対する利用圧がさらに高まっていったであろうことが推察される。1735年に至ると、以下に示す「球陽」の記事から当時の琉球王国内における森林は荒廃し、危機的状況に陥っていたことが理解される。

「本国，能く山林の法を知る者無し。而して中頭府内，棚原山林は已に絶え，北谷・読谷山・越来・美里・具志川五県の山林殆ど絶え，山北府内，恩納・金武・名護・本部・今帰仁五県の山林は漸く衰へ，美林将に絶えんとす。唯，羽地・大宜味・久志・国頭四県に，稍々美材有るのみ。再び十数年を歴ば，則ち一国応に用ふべきの材，将に欠乏有らんとす。蔡法司命を奉じ，即ち官僚を率ゐ，各県の山林を巡見して其の法を指教す。而して后，国人始めて山林の法有るを知る。」(312-313p)

この中に登場する地名は全て沖縄島のものである。沖縄島中南部に位置する前述した西原間切の棚原山の資源はすでに枯渇し，中部地域も枯渇しつつあり，羽地間切以北に残るのみとされている。また，十数年後には森林資源は枯渇して国内需要を満たせなくなるとする予測も立てられていた。このような森林の荒廃対策のため，琉球王国史上傑出した政治家として知られる「蔡法司」(蔡温)によって初めて森林を管理するために官僚に対して視察や教育が行われたことが示されている(1)。

第3節 琉球王国における林政の展開

森林荒廃の対策として、予備調査を経て、1736年から森林管理を行う上での基礎として測量が本格的に実施され、「杣山」（そまやま）が設定された。杣山は、王府が利用する建築用材や造船用材、いわゆる「御用木」の安定供給と王府財政再建を図るために設定された（4）。仲間は、このような杣山について、同時期の日本で一般的にみられた「藩有林」とは異なる性質を持つとして、次のように述べている。「王朝時代の杣山は制度面からみれば「藩有林」のごとき外皮を纏っているが、その内実は村落共同体に規定された農民的利用の濃厚な入会林野である」（21p）（4）。

杣山の面積と分布について、1900年の仲吉朝助の「杣山制度論」（8）によれば、表1-1のように示される。現在でも森林率の高い沖縄島北部地域（国頭）と八重山地域に杣山が集中して存在していたことが読み取れる。

王府は、測量によって境界を確定させる一方、杣山の管理主体を明確化して村（今日の字に相当）や間切にその管理責任を割り振った（4）。こういった一連の測量の精度について、1893年に沖縄県を踏査した笹森の「南島探験」（17）に関連する記述がみられる。これによれば、笹森は、沖縄島北部地域の林野の状況と測量図について、首里王府による測量で「道路竿帳」、「田畑竿帳」、「河川溝梁竿帳」、「山野竿帳」の4種の帳簿が作成されたとし、また「村境界ノ争論ニ此繪圖ト竿帳ヲ以テ當ルニ毫厘ノ誤謬ナシト云フ余思フ如斯明細繪圖ト帳簿ト完備セルモノ恐ラクハ往時三百余藩ニ冠タリト稱譽スルモ過言ニアラサルヘシ」（75p）、「深山幽谷人蹟ノ稀ナル所ト雖モ各村境紛擾起ルヘシト豫想セル錯雜箇所ニ於テハ必ス其四近ニ異類ノ竹木ヲ植ヘ豫メ紛擾ヲ防クノ策ヲ講シ周到緻密實地ニ臨メハ感嘆スルノ外ナシ」（79p）と極めて高く評価している。同様のことが「沖縄懸森林視察復命書」（9）にもみられ、「杣山ト民有林トノ境界ニハ溝ヲ穿チ土塚ヲ築キテ一見識別シ易ク疆域整然トシテ官民甚シク交錯セス」（41-42p）とされることから厳格な境界管理が行われていたことが理解される。

このような測量と並行して法や規則についても整備が進み、後に「林政八書」と称される8つの文書群の内、最初期のものである「杣山法式帳」と「山奉行所規模帳」が首里王府の最高議決機関である「評定所」から1737年に発布された(7)。

「山奉行所規模帳」(7)の第1項には、沖縄島中部地域の森林資源が枯渇し、木材生産地が北部へ移行している現状とその持続性への危惧が述べられ、その対応策として、北部地域に山奉行を2名配置したとしている。1751年に発布された「山奉行所公事帳」(5)によれば、森林資源を台帳管理するため、「諸木本数総帳」や「御用木帳」が作成され(注2)、第57項で21種の樹木等に関する取引が禁止され、港湾等の船舶が出入りする場所では積荷が検査された。取引が禁止された樹種一覧を表1・2に示す。これに加え、「山奉行所規模帳」(7)第7項で、リュウキュウマツ(*Pinus luchuensis*)を御用木であると述べており、合計22種が規制対象として扱われていた。また、当時の森林管理計画の大綱を示した1748年の「就杣山惣計條々」(6)の第3項には次のように示されている。

「御當國之儀渡唐船作事不仕は不相叶且又御本殿も大材木にて御普請不仕は不罷成儀に候然處杣山致憔悴大材木相絶候は、是非御國元へ誂申越材木代料並積渡候運賃をも相渡筈候至其時は御所帯方必至と當惑進退不罷成自然と諸土百姓へ出米出錢大分被仰付國土上下及困窮候儀必定候右之御計得を以永代之御爲に杣山大切に被仰付御事候」(25p)

中国との貿易に必要な船の造船用材や首里城の建築用材に利用可能な大径木を琉球王国内で調達したいとする意志が表れている。その理由として、「御國元」(薩摩)から木材を購入した場合は、加算される運賃が財政上の大きな負担となることがはっきりと明示されている。これは、琉球王国と薩摩間における運搬距離の問題(注3)だけではなく、鹿児島県奄美群島と屋久島の間には、黒潮が琉球列島を横断して東シナ海から太平洋に通り抜ける「七島灘」と呼ばれる場所があり、航海上の難所として知られている。前掲の「南島探驗」(17)では七島灘を通過する際の様子を次のように述べている。

「落潮ニ際シ東流ノ勢力宛カモ大河ノ奔流スルカ如ク漲聲轟然トシテ其ノ響キ遠キニ達シ日本形船ノ如キハ如何ナル老練篙師ト雖モ決シテコレニ遡ルヲ得ヘカラス僅カニ之ヲ横断スルヲ得ヘシト雖然トモ若シ過テ其潮ヲ船腹ニ受ケレハ一瞬間三四十海里ノ外ニ漂蕩シ再ヒ其ノ目的ニ復スルヲ得ス」(8p)

この内容から、海況が苛烈なものであったことが理解される。七島灘は、本土方言と琉球方言に二分する言語区画の境界線であり、また、生物地理学上の境界線である「渡瀬線」にもなっており、人々の生活や文化は様々な点で七島灘を境に趣が異なるとされる(19)。距離に加え、このような地理的要因が運賃を押し上げたであろうことは容易に想像できるものであり、琉球王国が木材の国内自給を目指す方向へ進まざるをえなかった要因の1つとなったと考えられる。

次に杣山の造林方法について整理する。前掲の「山奉行所公事帳」(5)の第4項によれば、杣山の造林は1749年に完了したとされる。仲間は、「増補改訂沖繩林野制度利用史研究」(4)で杣山の造林形態について、「間切・村による造林」、「個人造林」、「王府の造林」の3種に分類している。間切・村による造林は、毎年あるいは臨時で王府へ御用木を納入する際に再造林の義務が課せられていたことによるものとされる。個人の造林は、役人や農民が自費で杣山の造林を行い、収穫物を王府と分収したものとされる。王府の造林は、労働の主体こそ実質的に「間切・村による造林」と同様だが、間切・村が負担できない大規模な杣山造林を金銭換算して王府に上納される夫役「日用銭」(注4)と相殺する形態で行ったものとされる。真境名安興は、「本県造林の起源及び興廢の史的觀察」(1914年4月27日から5月3日)(2)で仲間の分類した「王府の造林」に投じられた造林費用について、1766年から廢藩置県に至るまで675円の定額であったが、掲載当時(大正期)の人夫賃に換算すると、12,230円(大正期の行政による造林補助費合計額の約1.8倍)となり、「一ヶ年の杣山造林費としては敢て不足を感じない」(212p)、「当時の造林奨励費は現

時に比較し寧ろ厚き保護を受けて居ったのである。」(212p)と述べている。

また、仲間によれば、保育と手入れを徹底させる目的で、森林地帯の国頭間切などでは毎年春秋に営林事業の実績を品評する「山勝負」が実施されており、「勝った村には賞金、賞品を授け、負けた村には予め約定した罰を加え、欠点の数に応じて村吏、山当、村民総代に異様な仮装をさせ、公衆の面前に引き出し侮辱を与え、また間切によっては、違約金を出させてこれを山勝負の費用にあてたという」(41p) (4)。以上から、王府が森林管理を重視し、資源確保に向けて様々な取組を実行していたことが理解される。

表 1-1：地域別の杣山面積一覧（単位：町歩）

郡名	間切又は島名	杣山の面積	郡名	間切又は島名	杣山の面積
国頭	国頭	14,466	中頭	美里	934
	久志	10,668		読谷	730
	大宜味	4,201		越来	559
	金武	3,832		北谷	406
	名護	3,360		具志川	346
	羽地	3,131		西原	52
	恩納	2,258		中城	47
	本部	1,607		計	3,074
	今帰仁	1,002		久米島 仲里	1,165
	計	44,525		久米島 具志川	427
宮古	3 間切と 1 島	3,373	島尻	伊平屋	395
	計	3,373		慶良間	40
八重山	3 間切と 1 島	42,197	計	2,027	
	計	42,197	全体	合計	95,196

出所：仲吉朝助「杣山制度論」(8)

注：1) 反以下は四捨五入した。

注：2) 仲間勇栄「増補改訂沖縄林野制度利用史研究」(4) は伊平屋の数値に対して集計ミス指摘している。

表 1-2 : 御用木一覧

樹種名	学名	備考
イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	
コウヨウザン	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	
ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	
モミ	<i>Abies firma</i>	
クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	
ヘツカニガキ	<i>Sinoadina racemosa</i>	
イスノキ	<i>Distylium racemosum</i>	
オキナワウラジロガシ	<i>Quercus miyagii</i>	
イジュ	<i>Schima liukiuensis</i>	丸太の垂木
モッコク	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	丸太の垂木, 3寸9分までの角材
リュウキュウコクタン	<i>Diospyros ferrea</i>	
ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i>	樹皮
ニッケイ	<i>Cinnamomum sieboldii</i>	樹皮
マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	3年以内のもの
カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	
ハマセンダン	<i>Evodia meliaefolia</i>	
シマグワ	<i>Morus australis</i>	
ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	
クスノハカエデ	<i>Acer oblongum</i>	
センダン	<i>Melia azedarach</i>	

出所：「山奉行所公事帳」(5)

引用文献

- 1 球陽研究会編（1995） 沖縄文化史料集成 5 球陽読み下し編. 株式会社 角川書店
- 2 真境名安興（1993） 真境名安興全集 第3巻. 琉球新報社
- 3 内閣府沖縄総合事務局農林水産部（2015） 平成 26 年度沖縄農林水産業の情勢報告.
内閣府沖縄総合事務局農林水産部
- 4 仲間勇栄（2011） 増補改訂沖縄林野制度利用史研究. メディアエクスプレス
- 5 仲間勇栄・John Michael Purves・陳碧霞（2015） 『林政八書』中の「山奉行所公事帳」：その和訳・英訳と内容分析. 琉球大学農学部学術報告 62 : pp. 15 -59
- 6 仲間勇栄・John Michael Purves・陳碧霞（2014） 『林政八書』中の「就杣山惣計條々」：その和訳・英訳と内容分析. 琉球大学農学部学術報告 61 : pp. 23 -28
- 7 仲間勇栄・John Michael Purves・陳碧霞（2013） 『林政八書』の「山奉行所規模帳」：その和文・英訳と内容分析. 琉球大学農学部学術報告 60 : pp. 45-58
- 8 仲吉朝助（1900） 杣山制度論. （沖縄県農林水産行政史 第15巻 林業資料編Ⅰ. 沖縄県農林水産行政史編集委員会編, 財団法人 農林統計協会）. pp. 321-370
- 9 農商務省山林局（1906） 沖縄懸森林視察復命書. 東京書院
- 10 岡本弘道（2008）古琉球期の琉球王国における「海船」をめぐる諸相. 東アジア文化交渉研究 1 : pp. 221-248
- 11 沖縄県 Web サイト
<http://www.pref.okinawa.jp/site/kodomo/sugata/ichi/menseki.html> （参照 2017 年 10 月 5 日）
- 12 沖縄気象台 Web サイト 沖縄地方の平年の気候
http://www.jma-net.go.jp/okinawa/menu/syokai/toukei/heinen_tenkou/clim_okinawa_main.html#JJA （参照 2017 年 10 月 5 日）
- 13 沖縄気象台 Web サイト 沖縄地方の平年の気候 コラム③ 台風の発生と沖縄への接近についで

[http://www.jma-net.go.jp/okinawa/menu/syokai/toukei/heinen_tenkou/sub/column3.ht](http://www.jma-net.go.jp/okinawa/menu/syokai/toukei/heinen_tenkou/sub/column3.html)

ml (参照 2017 年 10 月 5 日)

14 大井浩太郎 (1980) 沖縄の植物文化論 植物と信仰. 沖大経済論叢 第 4 卷 第 1 号 : pp. 1-52

15 大川智史・林将之 (2016) ネイチャーガイド 琉球の樹木 奄美・沖縄～八重山の亜熱帯植物図鑑. 株式会社 文一総合出版

16 琉球政府 (1989) 沖縄県史第 3 卷. 国書刊行会

17 笹森儀助 (1894) 南島探験. 恵愛堂

18 高良倉吉 (2012) 琉球の時代 大いなる歴史像を求めて. 株式会社 筑摩書房

19 谷川健一 (2010) 列島縦断 地名逍遥. 富山房インターナショナル

20 多良間村史編集委員会 (1986) 多良間村史第 2 卷資料編 1. 多良間村

21 上原兼善 (1977) 近世期の沖縄. (近代沖縄の歴史と民衆. 沖縄歴史研究会編, 至言社) pp. 3-26

注記

注 1：1875 年制定の度量衡取締条例に従えば，ここでの 1 斤は約 600g に相当する。

注 2：これらは現存していない

注 3：国土交通省国土地理院「都道府県庁間の距離」によれば，沖縄県庁と鹿児島県庁は 655.7 km の距離があるとされる。

注 4：真境名の「本県造林の起源及び興廢の史的觀察」(2) によれば，15 歳から 50 歳までの男女に賦課されたものである。男子は 1 日あたり銅錢 1 貫文 (1,000 文) で女子は 500 文と定められ，これに首里からの遠近に応じた係数 (1~0.5) が乗じられた。(例：国頭の男子 $1000 \times 0.8 = 800$)

第2章 沖縄における住宅構造材の歴史の変遷に関する一考察

第1節 琉球王国時代における住宅の特徴

第1章では、琉球王国において1730年代から森林管理の体制が確立されていったことを述べた。これらを背景にして以下、住宅の構造材について整理する。

真境名の「沖縄一千年史」(13)によれば、1534年の建物の状況について明国の冊封使である陳侃の使録を引用して「王宮及び寺院等は余り今日と異ならざる様なれども、彼の見たる民屋は瓦葺僅に二三軒ありて、他は皆茅茨土階にして風にも堪え難き粗悪なる建築なりとあり。」(209-210p)と、当時の建造物の状況を紹介している。

1667年の「羽地仕置」(40)(注1)では、「檜木松之木用木ニ而候間奉行所無手形私ニ切取致商売儀堅停止之事」(17p)と「檜木」(イヌマキ *Podocarpus macrophyllus*)と「松」(リュウキュウマツ *Pinus luchuensis*)の無許可での伐採を禁止し、さらに「於諸在郷松檜木ニ而新敷作事仕候儀向後堅ク可為禁止事」(17p)と用材として利用することも禁止している。イヌマキとリュウキュウマツの位置づけについて、1747年の「杣山法式仕次」(21)によれば、「公儀を始脇方普請材木之儀一番檜木(以下略)」(13p)、「渡唐船並諸船不依大小松檜木にて致作事」(13p)とあり、イヌマキは王府や一般士族が利用する建築用材として筆頭に挙げられ、リュウキュウマツは中国への渡航に必要な船の造船用材という位置づけにあったことが理解される。

住宅の制限について、1737年に「田地奉行所規模帳(抄)」(41)にて、「惣地頭屋敷拾五六間角脇地頭屋敷拾貳三間角ヲ見合銘々一ヶ所」(134p)と役職に応じた住宅規模とその数を一ヶ所と定められていた。前掲の「沖縄一千年史」(13)によれば、平民の瓦葺は禁止され「家屋の広さは王子按司は間毎の畳枚二十二畳半以下、家格脇地頭以上は十六畳以下、平士は八畳以下、平民は六畳以下と制限せられたるも全体の坪数は家族の多少に応じ別に制限なかりしが如し。」(212p)とし、間取り当たりの畳数制限が課されていたこと

を述べている。また、1809年の「田地奉行所規模帳」(41)では、「田舎中住居家身家廊廂共四間三間之家台所三間二間ニ不過様」(143p)と地方では住宅の大きさが定められると共に「番所并ニ模合貯蔵之他瓦家作調候儀堅可召留事」(143p)と瓦葺が厳しく制限されていることが示されている。ただし、「沖縄一千年史」(19)によれば、こうした規制は首里と地方のみであり、那覇については「唯一の開港場として内外人の集る所なるのみならず、薩州に対する修交上の必要よりて却って其宏荘なる邸宅を要求したればなり。」(212-213p)と規制の対象外だったとしている。また、福島らの「沖縄における木工系技術及びその伝承に関する研究」(58)では、那覇が規制から除外されていたのは防火に対する配慮との指摘がなされている。

住宅は構造についても規制がなされており、沖縄県土木建築部住宅課の「沖縄の伝統的な木造住宅調査報告書」(35)によれば、平民は「穴屋」(図2-1)(図2-2)とよばれる「荒削りの柱を掘立て、壁は竹を網代に編み茅を挟んだチニブで囲い、屋根は茅などで葺いた建物である。建物の中心に一本あるいは二本の中柱を建て、先端を股木にして棟木を支える簡易な構法」(11p)のものとされ、戦前までは県内で多く見られたとしている。上述のチニブとは、一般に沖縄の言葉で竹垣を指す。士族については、「貫木屋」(図2-3)(図2-4)とよばれる「四角の柱を礎石建てとして、柱に貫穴をあけ貫を通して楔で締め固め、壁は堅羽目板張りとし、和小屋に茅葺きまたは瓦葺きの屋根を持つ建物である。日本の室町中期以降に起こった書院造りに似た、構造と様式を持っている。」(12p)としている。ただし、この規制についても例外があり、1751年の「山奉行所公事帳」(20)の第42項によれば、「国頭方之儀は格別候間貫家計差出為仕忒間木以下にて普請可申渡候」(37p)と沖縄島北部の国頭地域に関しては、平民でも2間以下の木材を使って建築された貫屋(貫木屋)が認められていた。このように身分や地域毎に多少の違いがあったが、こうした規制は廃藩置県後の1889年(明治22年)に撤廃されるまで続いた(35, 58)。撤廃後は、平民の住宅も貫木屋形式で建てられるようになり、今日では伝統的民家の代表として広く認知されるようになった。有形文化財等として現存する住宅もほとんどがこの形式である。

福島らは、建築用材について、王府が各地から組織的に集めるのに対して、平民は地域や時代に応じて様々な方法や経路で得ていたとしている（58）。また、一度に必要な数量を確保するのは困難であったために用材を砂浜などに埋めて貯木することが一般的に行われ、その期間は、用材が入手困難な地域ほど長期化して半年から7、8年に及んだとされる（58）。また、沖縄島北部国頭村出身者らによる座談会の記録では、伐採後に変形防止や防虫を目的として川や田んぼでの水中貯木や砂地に埋めてアク抜き等を行ってから用材利用したとする証言がある（19）。さらに、第3章で触れる多良間島においては、干潮時に波打ち際に穴を掘り、他人のものと混同しないように目印を入れて埋めておき、建築の段取りがつくと、近隣住民や親族、友人らの援助を得て搬出していた（36）。これは、貯木とシロアリ対策を目的に行っていたことが聞き取りより明らかになった。このように、場所ごとに多少の差異は認められるが、木材は利用する前に水や砂の中に入れて防虫や防腐処理を兼ねた貯木を行っていたことが理解される。



図 2-1 : 海洋博記念公園にて再現された穴屋 (参考)

筆者撮影 (2017 年 8 月) この穴屋は海洋博記念公園にて再現されたものである。



図 2-2 : 穴屋の屋内から見た梁と柱 (参考)

筆者撮影 (2017 年 8 月) この穴屋は海洋博記念公園にて再現されたものである。縄で梁や柱となる丸太を固定している。垂木なども小丸太が用いられ、角材の使用はほとんどみられない特徴がある。



図 2-3 : 海洋博記念公園にて再現された瓦葺の貫木屋（参考）

筆者撮影（2017年8月）この貫木屋は海洋博記念公園にて再現されたものである。



図 2-4：海洋博記念公園にて再現された瓦葺の貫木屋（参考）

筆者撮影（2017年8月）この貫木屋は海洋博記念公園にて再現されたものである。簡素な穴屋と比較すると板材や角材が多用されている特徴を有する。

第2節 集落の整備

仲松は、薩摩藩への貢租が琉球の農民に対する重税となって土地の荒廃と生産量の低下を招き、これが土地所有形態の変化を引き起こし、大土地所有者消失、「模合持制」を経て蔡温の政策に基づいて1737年から地割制に移行したとしている(24)。また、これに伴って集落の形状がそれまでの個々の住宅の敷地の形が不揃いな「不井然型」から「ゴバン型」(碁盤型)に変化したとしている(注2)。また、仲松は、蔡温の政策によって風水地理学が活用されるようになり、「衰微した村落は風水地理師に地相を判定せしめ、悪地相を抱護林育成や池沼造成其の方法を用いて良地相に転換し、時には村落を或る地域に移動すべく指導」(135p)が行われたとしている。

ここで、風水地理師の判定に基づいて育成された「抱護林」について整理する。仲間は、「抱護」の概念について、「山中の空気が風で攪乱されないように、山々が圍繞する空間形成のことである」(14p)と説明し(17)、沖縄では、この概念が住宅や集落を囲う林帯の形成や造林適地の実践にも応用されたとしている(17)。抱護林に囲まれた集落は、現在でも沖縄島の一部や離島に残されており、住宅を囲うようにフクギ等が植栽され、さらに集落全体を囲むような林帯がみられるなど、独特な集落景観が形成されている。

多良間島の抱護林における植生を調査した報告(2)によると、中国や韓国と比較すると、「沖縄の風水樹は、林帯を形成して家や集落、そして海岸線を取り囲むように存在し、強風から生活基盤を守るという機能的役割を果たしている。風水樹も中国の象徴樹と異なり、より機能的な樹種として、フクギ(*Garcinia subelliptica*)、テリハボク(*Calpophyllum inophyllum*)、リュウキュウマツ、アダン(*Pandanus tectorius*)、オオハマボウ(*Hibiscus tiliaceus*)などが選定されている」(9p)としている。

風水に基づいて植栽された林帯の実際の効果について、住宅周辺の林帯を「屋敷林」として扱い、その防風効果に関する調査報告(3)によると、屋敷林の役割は「影」を作り出すことと防風および防火であるとした上で、「フクギの成木は樹高が15~18mになる。

枝葉を剪定していない成木をおよそ 1.0m 間隔で 1 列に植えた場合、外部の風速 (1.0) を 0.2~0.3 に減衰させる性能がある」(112p) としているが、日常の涼風を取り入れるために剪定等で 0.5~0.6 に調整されている形態が多いとされる (3)。このように屋敷林 (抱護林) は、住宅を台風から守る上で重要な役割を果たしていた。太平洋戦争に伴った沖縄戦前の米軍撮影による空中写真を基に、沖縄島中北部の集落における住宅の周辺を囲う屋敷林の区画率を調査した報告 (1) によると、立地別でみた屋敷林区画率の平均は、沿岸部 88.1%、内陸部 83.5%、山間部 79.4% に達し、「沿岸部ばかりではなく内陸部の集落も豊かな屋敷林に包まれていたことがわかる」(1724p) としている。

18 世紀中盤以降、住宅の構造や建築用材に対して規制がかけられる一方、風水思想に基づいた集落空間の構築が政策的に展開されたことで、住宅単体ではなく集落全体での防風機能を高められ、生活基盤を守る環境が整備された結果、独特の集落景観が形成された。

第3節 琉球処分に伴う森林の荒廃

琉球王国は、1872年から1879年にかけて琉球藩を経て沖縄県となる「琉球処分」を受けた。明治政府は、本土の地租改正が1873年から1883年に完了しており、沖縄県においても土地制度・租税制度・地方制度を刷新する必要があったが、沖縄の士族層や対中国政策への配慮から根本的な変革をしない旧慣温存政策をとっていた(26)。また、旧慣の地方制度が維持されたことで、「沖縄県では県会も市町村会もなく、沖縄県知事には県予算の審議や決定権はなく、それらはすべて内務省と帝国議会が握っていた。」(41p)とし、沖縄県知事は予算を決定するための資料提出と決定された予算を執行するだけであったが、1905年まで県会がなかったため予算以外の県政全般に絶大な権限を持っていた(26)。一方、旧体制の諸制度や関係がそのまま温存されたわけではなく、租税の金納化やサトウキビ作付制限の撤廃等の体制側に都合のよいものは積極的に改変された(29)としている。

琉球処分によって、王府の統治機構が解体されたことで360余りの家禄持ちと1700人から1800人の諸役場役人の士族が失職し、有禄者の前者は金禄が支給されたが、後者は一時金に留まった(5)。18世紀中盤には、すでに士族の数に対して役職不足の状態にあり、勤職年限の設定や商工の奨励がなされていたが、困窮した士族は、都市から農村に移って農業に従事していたために、明治期の琉球処分時には各地の農村は飽和状態にあった(5)。

このような無禄士族への対応として、後に杣山の開墾がなされるが、順を追って整理する。琉球藩が設置された1872年に鹿児島県庁より派遣された伊地知貞馨と奈良原繁(後の沖縄県知事)は島内視察を基に、「自然ノ桑」に着目した養蚕振興を琉球藩官吏に勧めているが、新開墾地課税制度を理由に琉球側は消極的であった(18)。このため、伊地知は琉球藩に働きかけて1874年に琉球藩の年貢米高8,200石に新規開墾地分が加算されないよう政府から了承を得ている(14)。しかし、1880年代になるまで開墾事業は進展しなかった(18)。

1885年に、都市部の無禄士族の救済措置として、本部間切の杣山の開墾が許可されると、

無許可で開墾地が拡大されて杣山が荒廃し、薪炭や木材生産を生活補助に充てていた地元住民の財産が脅かされる問題が生じた(5)。仲間による開墾許可面積の集計によれば、1891年から1904年の間に約10千haが開墾され、1893年頃から急激に増大したとされる(18)。また、開墾面積を地域別にみると、八重山地域(45%)、国頭地域(35%)であり、申請者を属性別にみると他府県人(43%)、地元間切村(21%)、首里那覇人(13%)で構成されていたとし、さらにその後の沖縄県土地整理法や杣山処分によって開墾地が私有地として認められていった経緯を踏まえて仲間は次のように述べている(18)。「禄を失った数千人の無禄士族の救済とあわせて地元間切村の食糧問題を解決するためには、時宜に適った政策であったが、実際には県庁官吏と結託した他府県人の土地収奪を助長する結果になった」(121p)。また、仲間は、謝花昇が開墾事務取扱主任であった1893年から1984年にかけては、八重山地域と中頭地域(沖縄島中部)の許可が多く、黒川佐助の代になると国頭地域(沖縄島北部)を中心に許可されたとしている(18)。

当時の杣山開墾の方針について、沖縄県土地調査委員であった謝花昇は、1893年の「沖縄県の開墾趣意書」(6)にて、困窮している士族に対して「名は杣山と称するも其の実は数十年来荒蕪」(37p)になった土地を「昨年来屢々実地を視察し山林の保護村民の苦情等に差支無之分は成るべく開墾致させ」(37p)といった方針を示した。実際に、1894年の「首里士族の杣山開墾願出に対する回答」(6)では、名護、本部、今帰仁間切の開墾願を提出した首里士族29組に対して、「右出願の箇所は樹木繁茂し」(47p)とする理由により不許可の裁定を下している。

また、謝花の1894年の「国頭地方本部間切の景況」(6)によれば、杣山は「入り見れば見る程樹木の濫伐があり又開墾地も同様処々に見受けたり」(41p)する状況で(6)、無許可の開墾が横行し、開墾者と官吏が結託してその取締も十分になされていないことが示される他、地元住民から杣山開墾に反対する旨を嘆願されている(6)。また、同1894年に本部間切の地元住民らによって「杣山開墾不許可被成度儀に付歎願」(44)が提出され、杣山開墾は森林のみならず田畑をも荒廃させると反対して次のように述べている。

「間切人民衣食薪材尽き目的を失ひ将来活路の進退なかるべし且つ當間切人民日用の樹木を他間切に購入する時は他間切又一個の需要者を増し樹木の生養需要の繁多に堪へる能はず終に県下一般樹木の需要に欠乏を来すは勿論の儀と思考仕候」(115p)

本部間切の森林が荒廃すれば、他間切の森林に負荷がかかり、連鎖的に荒廃して県内の木材需要を充たせなくなるといった危機意識があったことが読み取れる。しかし、謝花は1894年に当時の県知事であった奈良原によって開墾事務主任を解任され(6)、その役に前述した黒川が据えられた。黒川は、謝花の方針を撤廃して樹木の繁茂状況に拘らず開墾を許可し、それらの土地の大半は奈良原の関係者や支持者が取得したとされる(44)。

第4節 土地所有制度の変化と森林の荒廃

1893年の「全国山林原野入会慣行調査資料」(39)によると、沖縄県知事であった奈良原は、次のように述べている。

[県知事ノ報告書]

本年六月五日付林第四二九号ヲ以テ入会権ニ関スル旧慣例取調方御内訓相成候処本県之儀ハ森林原野ノ制度内地ト異リ其森林原野ト称スルモノ多クハ官有地ニメ各人ノ私有ニ属スルモノ至テ少ナク而メ旧藩末之ヲ隣地ノ村々ニ分割担当セシメ尚官費ヲ以テ山林監守吏ヲ置キ村民ヘモ其監守ニ係ル幾分ノ費用ヲ負担セシムルノミナラス尚保護植栽ヲ力メシメ或種ノ樹木ヲ除クノ外ハ之レカ伐採ヲ許シ稍部分木制ノ姿ニ相成居其下草類ノ如キモ担当村ノモノトメ刈取ヲ許シ他村ヘハ之ヲ許サバルノ慣例ニ候得共内地ニ於ル入会権ノ体様ヲ具ヘタルモノニ無之随テ御内訓ノ別紙事項ニ該当スル事実無之候条此段及上申候也

明治二六年七月廿二日

沖縄県知事 奈良原 繁

農商務大臣伯爵 後藤象二郎 殿

これによれば、森林原野の多くは「官有地」であり、沖縄県において内地における入会権が存在しないとしている。仲間は、これについて沖縄県の杣山における歴史的事実および実態を無視したものとしている(18)。

杣山は、その後1899年の「沖縄県土地整理法」によって官有地に編入された。その第18条で「民有ト認ムヘキ事実ナキモノハ総テ官有トス」(605p)とされていた一方、杣山における開墾地については、「期限ヲ定メスシテ開墾ヲ許可シタル杣山ハ第十八条ノ規定ニ拘ラス其ノ許可ヲ受ケタル者又ハ其ノ権利ヲ継承シタル者ノ所有トス」(605p)とされた

(52)。続く 1906 年には、「沖縄県柚山特別処分規則」によって不要存置林野はすべて払い下げられ国有林野経営の合理化がなされた (18)。一連の土地整理から柚山処分という過程を経て、林野の所有形態が刷新されたことについて、仲間は、「旧態依然たる柚山を近代的所有形態へ分化した点で画期的なものであったが、この過程は政府・県庁側および県内外の有産者階級には極めて有利に作用し、他方、地元間切農民には、入会地の収奪とその払い下げ金額による負債加重をもたらす結果になった」(149p) (18) と指摘している。

こうした払い下げ金は、当初 15 年で支払う予定であったが、「沖縄県国有林野売払代金年賦延納期間延長ノ件」(39) にて以下のような理由によって 15 年から 30 年に延長されている。

「同県は明治四十一年四月沖縄県及島嶼町村制ヲ施行セラレ旧来ノ間切、島ハ新ニ町村トシテ自治制ノ下ニ立チ漸次国税其ノ他県費区町村費ノ負担ヲ増スモノアルモ大部分ハ民度猶低ク自治体ノ経済甚タ窮困ノ状態ニシテ県税其ノ他ノ滞納者ノ多キ (中略) 払下ヲ受ケタル林野モ其ノ経営ノ智識浅クシテ十分ノ収益ヲ挙クルコトハ多年ノ後ニ待タサル可ラサルノ有様ナルカ故ニ其ノ林野払受代金ヲ短年月ノ間ニ完納スルコトハ極メテ困難ノ事情」(439p)

2010 年における国頭村の座談会の記録によれば、当時は現金稼ぎの場として森林が重要な地位を占め、入会権を保有する部落が村有林を伐採した際に得られた利益の一部を村に収め、村はそれを払い下げ代金に充当し、1937 年頃に支払完了したとされる (19)。また、国有林野払い下げ後は、濫伐の横行で森林が荒廃したために、1914 年に「山づくりのために村民大会」が行われ、同年に村長が村会議員や区長を集めて国頭村の最初の林野・村有林に関する指示が出され、用材区や皆伐区域の設定と造林が行われるようになったとされる (19)。

一連の混乱によってもたらされた森林荒廃がどれほどのものであったか、具体的な数値

を基に論ずることは困難であるが、以下に示すものからその程度を推し量りたい。真境名は、1923年の「沖縄一千年史」(13)の中で、琉球王国時代の林政について「此等の制度は其後百数十年間も継続施行せられて遂に置県後に至る迄実行せられしものにて国内の建築材、船材、橋梁材、器具材等に至る迄其需要を充たし、所謂自給自足の主旨を貫徹せり。」

(356p)としている。これを踏まえて1937年の「沖縄県の林業」(39)をみると、「宜なるかな林聖蔡温の昔森林の管理経営に意を用ゐたる結果は至る処に鬱蒼たる森林を現出したるも廢藩置県以降林制漸く弛みて濫伐濫採相次ぎ植伐相反し「蔡温に還れ」の語は実に荒廢し切つた本県森林の実情であつたのである(中略)尚年々百余万山の建築其の他用材を他府県よりの移入に待ちつゝある状態に置れて在るのは遺憾に堪へない。」(141p)と述べられている。また、1972年の「沖縄の林業」(37)によれば、「県の森林地帯である国頭郡でも既に森林が荒廢して木材の需給相伴わず、建築材の大半は他府県からの移入に依存し、年々わずかに26,000本程度の取替えを要する県鉄用枕木さえも大島郡から移入する状態で、将来枕木備林として経営し需給の円滑を図るため、昭和7年から10ヵ年計画で(以下省略)」(65p)(注3)枕木の供給すら危うい逼迫した状況が示されている。

実際に、移入量の推移をみると、図2-5のように他府県からの移入材は年々増加傾向にある一方、図2-6をみれば、大部分の県産材が薪炭材として利用されていたことが理解される。これらから、琉球処分以前は、自給自足を基調としていたが、以後は用材需要を移入材で対応する構図に変化したとみられる。仲間は、戦前の沖縄県の林業について林業振興策は計画通り実行されず、生産力増強とはほど遠い保安林造成事業が主体となったため、「薪炭林業=採取林業の域を脱していない」(194p)としている(18)。

前述したように、琉球処分に伴った旧体制の崩壊が引き金となって困窮士族の問題が生じていた。当初、困窮士族を救済する目的で杣山開墾が行われたが、利権取得を目的とした他府県や富裕層が多く関わったため、問題の抜本的な解決が図られないばかりか、土地が収奪されて地元の住民の不利益となった。特に、官吏と開墾者の癒着による取締の不徹底など、無許可の開墾や濫伐が横行していた状況を加味すれば、数値で確認出来る以上に

森林が荒廃し、それまで自給自足を基調としていたバランスは崩壊したものと推察される。その後、土地制度の近代化と国有林野払い下げに伴って、地元住民は負債を抱えることとなり、返済のために森林の利用圧がより一層高まる状況となった。当時の木材需給は、琉球処分以後の一連の動向が生産側の混乱と森林の荒廃を招き、生産力増強が振るわなかったことで用材の移入依存を強めていったことを端的に示している。

1937年に日中戦争が始まり、沖縄県でも木材統制によって林業生産が完全な国家統制下となった。政府の要請で過伐傾向となったことに加え、「駐屯部隊の諸施設用木材の漸増により官民有林の別なく乱伐過伐に拍車をかけて森林の荒廃を加速するに至った。」(33p)、「戦局が悪化し、陣地の構築が進むにつれて沖縄島中、南部の老幼婦女子は強制的に北部へ移動を余儀なくされ、その人々の受け入れのために北部の町村は、仮小屋建設のため大量のシイを主とする天然広葉樹林を伐採しなければならなかった」(78p)(37)とされる。戦前期に森林の荒廃が進み、戦時体制下でさらに濫伐が加速したことは、結果的に戦後復興期においても大きな禍根を残した。

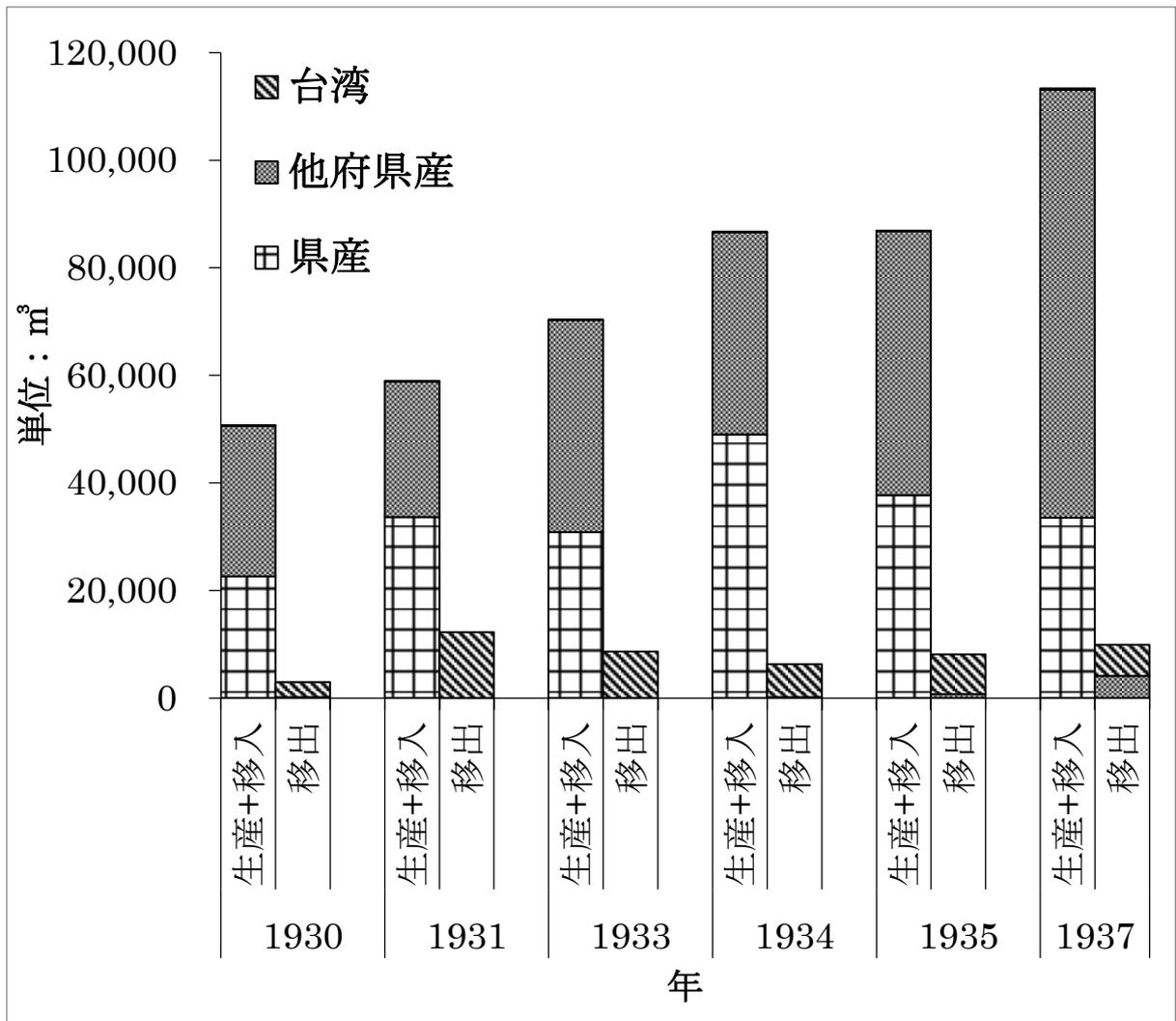


図 2-5：戦前の沖縄県における用材の移出入状況

出所：木材需給状況調査書（31）

注：1) 1932年および1936年の値は欠損していることに注意。移出は「台湾向け」である。

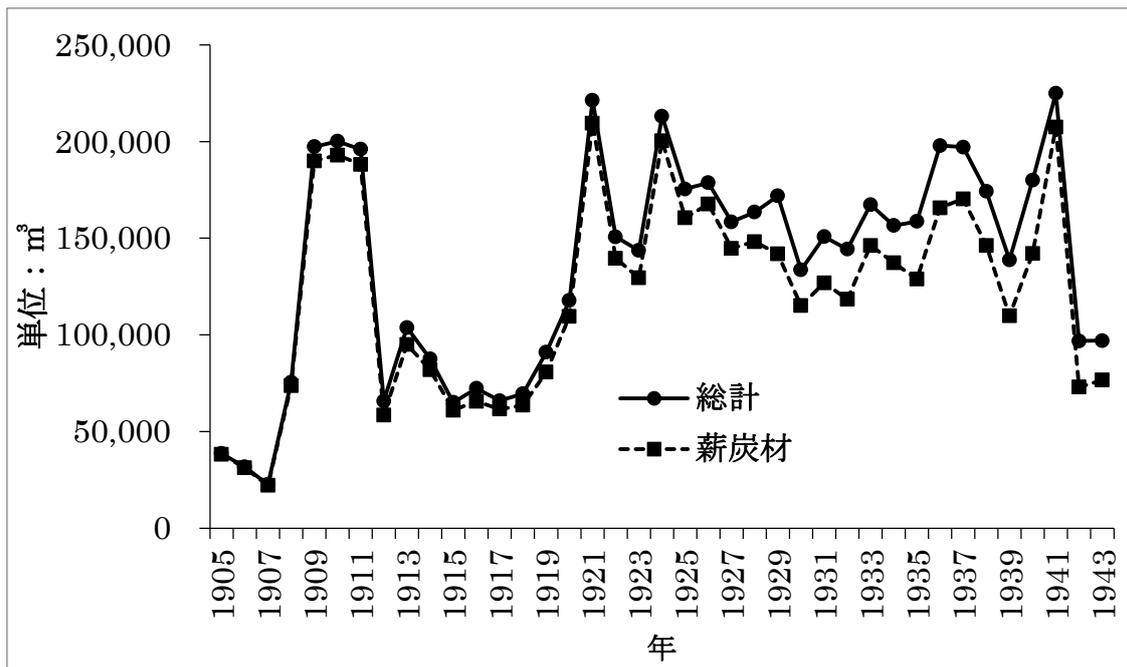


図 2-6：戦前の沖縄県における木材生産の推移

出所：木材生産累年統計（59）

第5節 明治から昭和初期の住宅構造の変化

1889年（明治22年）に、身分や地域毎に住宅構造や使用可能な用材を規制していた家屋制限令が撤廃された。明治および大正期の木材利用状況を分析した久場は、明治政府の旧慣温存政策などの影響によって沖縄県の産業育成や社会資本の整備は大幅に遅れ、木材利用も停滞していたと指摘している（12）。また、規制撤廃に伴った住宅構造の変化は、大正期以降であり、当時の広告から他府県産のスギ材やイヌマキ材が移入されていたこと、当時の県産材の規格が寄留民の好む建築物に適合せず、秋田、宮崎、鹿児島県産材といった移入材が主流となったこと、資本力の差から寄留民は防蟻性の高いイヌマキ材、地元住民はスギ材を利用していた特徴があったこと、スギ材はシロアリの被害に悩まされたことが指摘されている（12）。

戦前に建築された住宅を対象にした調査（35）によると、柱・見え掛かり・大引き・根太にスギ材の使用が多かったと報告されており、戦前の住宅建築において、他府県産のスギ材は一般的に利用されるものであったことが理解される。一方、久場が指摘したシロアリの被害（12）については、1982年に発行された多良間島における高齢者への聞き取り調査を取り纏めた生活誌（36）によると、明治や大正期に建てられた住宅に使用された潮漬け処理済の木材が100年余り使用できたのに対し、「杉板の壁板・造作材・床板は、材木商より購入して、潮漬けせずにそのまま使用されていましたので、あまり長持ちしなかった」（79p）とされる。従来は、一度に必要な木材を入手出来なかったこともあって慣習的に貯木と同時に防虫や変形防止の効果を期待した潮漬けの工程が存在したが、建築用材の流通経路が変化して行われなくなり、シロアリ被害などが生じた可能性が考えられる。

また、当時の住宅施工は、集落内や近隣から棟梁を常用で頼み、人手を必要とする場合は「ユイマール」と称される集落内での持ち回りの共同作業として行われることが一般的であった（35）。これについても多良間島の事例をみると、茅葺住宅の場合は「現物模合」と称する建築に必要な物資と労働力を近隣住民や血縁者と相互扶助することで建築されて

いた。一方、瓦葺住宅の場合は、茅葺と比較して島外から調達しなければならない物資が多く、その調達には現金が必要であった。このため、上布の生産、家畜の飼育、サトウキビの製糖で得た収入の貯蓄に加え、「模合」(注4)によって工面したとされる(36)。特に、サトウキビは重要な換金作物であり、大正期の品種改良による収量増加や砂糖価格の高騰が瓦葺への改築を刺激したとされる(36)。漁業が盛んであった池間島の事例では、1890年の記録では茅葺住宅が一般的であったが、大正期の好景気時代や南方出漁による収入増に伴って住宅が改良され、1940年には茅葺は大きく減少したとされる(30)。いずれも傍証ではあるが、農業や漁業が地域経済の中心を成していた地方の離島においても大正期頃の収入増が住宅構造の変化に影響を与えたことを端的に示している。家屋制限令の撤廃後すぐに住宅構造が変化しなかったのは、瓦葺住宅の建築に必要な支出に耐えうる経済面での改善を待つ必要があったことによると考えられる。また、他府県産材が沖縄県の市場に流入してきたのは規格の問題によるものとされているが、地元住民も遠方から移入されたスギ材を少なからず利用している。これらのことより、第2章第4節で述べたように県内の森林が荒廃していたことに加え、森林が存在する地域が負債を抱えていたことが生産および流通の両面で他府県産材に対する競争力を低下させ、他府県産材の流入する余地を生じさせたと考えられる。

第6節 戦後復興期の住宅事情

太平洋戦争において、沖縄県では地上戦が展開されたことで甚大な損害を被った。約10万戸の住宅が焼失したことに加え、疎開者の復帰によって深刻な住宅難が生じた(7)。この問題の対応策として、軍政府は、規格住宅と称する屋根は茅葺で壁はテント張り、または板張りの2.5間×2間の部屋に6尺×8尺の台所のついた20.9㎡の住宅を無償供給し、1949年までに73,500戸が建築された(7)。ウルマ新報(現在の琉球新報の前身)の記事によると、1946年11月に日本本土から復興資材として約22万㎡の木材等が届いたが、日本政府の積極的な援助というより、米軍政府本部の督励によるものであったとしている(16)。

1946年に民政府より、「工業企業令」が公布され、木材会社の設立が認可された。生産基盤は官有林に求められ、払い下げられた官有林から復興資材の生産が活発化した(37)。復興用の建築用材は、主として沖縄産材に頼る計画であったが、「用材の割当配給は期待したほどの成果を得ることが出来なかった」(82p) ことに加え、軍政府による米材供給には限りがあり、計画通りの家屋建築は出来なかったとされる(37)。ウルマ新報の記事においても「木材使用に警告」(ウルマ新報 1946.12.6)、「規格を守れ/住宅建築に軍が警告」(1947.2.21)、「住宅建築/一般の分当分中止」(1947.8.1)と供給能力の不足から軍労務関係者に優先的に住宅を与えるとする内容や「日本よりの建築資材入手は困難/マ元帥政治顧問シボルト氏来島」(1947.11.14)といったものがあり、需要を充たす十分な資源を内外から得ることが困難で、当時の関係者の苦慮が推察される。一方、1948年7月に至ると、「建築資材並に食糧近く大量入荷/荷役労務者千名徴用の緊急命令発せられる」(1948.7.23)と米国政府からの支援が手厚くなっているが、これは次節で述べる世界情勢の変化を受けてのものと考えられる。

また、建築用材に留まらず、薪炭材もまた需給逼迫の状態にあり、「沖縄民政府は「民有林野管理経営暫定方針」によって戦災木以外の立木の伐採および径5寸以上の立木の伐採

を各市町村に通じて禁止」(82p)したが、放火による山火事で戦災木を装って伐採する状況にまで至っていたとされる(37)。このため、行政と各種団体が連携を取って1949年まで薪炭材の配給制度を敷き、需給体制を確立した(37)。薪炭材であってもこのような逼迫した状況であったことから、当時の沖縄の住民が自給可能な木材は小径木の薪炭材がやっつとであり、建築用材を自由に入手するのはほとんど不可能であった。

また、第2章第2節で述べた集落景観は戦中戦後に大きく変化し、沖縄島中北部の屋敷林を沖縄戦直前と日本復帰直後を比較すると、対象の集落群全体で屋敷林は63.3%減少したとする報告がある(1)。それによれば、減少の理由として戦災や土地収用、1950年代から1970年代にかけて行われた道路整備区画整理等が挙げられ、特に影響が大きかったのは米軍による捕虜収容や軍事施設建設のための土地収用で、一旦収用されると、屋敷林は徹底的な伐採と焼却がなされて残らなかったとしている。人口が集中する沖縄島中南部を対象に同類の研究は行われていないが、沖縄戦において沖縄島中部以南は艦砲射撃や激しい地上戦が展開されており、屋敷林もまた甚大な被害を受けたと推測される。このような屋敷林の喪失によって耐風機能は著しく低下し、粗末な素材で作られた応急的な復興住宅とも相俟って台風被害を拡大させ、強固な住宅を渴望する住民意識の形成と後述するコンクリート造の急速な普及に影響を与えたものと推測される。

第7節 冷戦構造と米国の施策方針の転換

米国政府は、安全保障上の立場から沖縄の長期保有を打ち出した軍部と保有に消極的な
国務省の対立から、1948年頃まで沖縄の明確な統治方針を確立していなかった(25)。

1948年1月、ケネス・C・ロイヤル米国陸軍長官は、サンフランシスコで行った演説の中
で「日本を極東における全体主義に対する防壁」とすべきことを強調し、占領政策の転換
を打ち出した(43)。日本の再軍備に関する意見を求められたマッカーサーは、反対の旨を
述べた上で、日本の安全を保障するには沖縄に十分な空軍を配置する必要があるとした

(50)。1948年にトルーマン大統領が承認していた「合衆国の対日政策に関する国家安全
保障会議の諸勧告」(NSC13/2)を沖縄政策について追加補強した「合衆国の対日政策に
関する国家安全保障会議の諸勧告」(NSC13/3)が再び大統領によって承認されると、米
国の沖縄領有は正式な政策となった(43)。これにより、沖縄の長期領有と軍事基地拡充、
その経費を可能な限り抑制する方針が立てられた。1949年10月に沖縄の基地施設の恒久化
に関する5,800万ドルが計上された1950年度予算法案が成立した(43)。

一方、1948年から1949年にかけて米軍は台風被害に悩まされ、1948年の風速49m/sを記
録したりビー台風では、一般住宅7万2,330棟の内、倒壊1万1,415棟、半壊1万1,295棟、要
補修744棟、米軍施設関係は1千万ドルの被害を出し、1949年のグロリア台風(風速66m/s)
では、一般住宅の全壊16,095棟、半壊14,839棟、軍施設と兵舎の約50%が破壊され、北中
城村比嘉地区の琉球米軍司令部に至っては4分の3の諸施設が破壊された(16)。こういった
状況を踏まえ、陸・空軍民間技術者の合同調査団は、6年計画で台風に耐えうる基地の建設、
沖縄駐留の米軍とその家族が米本国と同水準の生活を可能にする施設を作ること、沖縄住
民を無期限に援助することといった勧告を出した(43)。

経済政策についてみると、1948年5月に軍政布令第1号「琉球銀行の設立」の公布によっ
て資本金の51%を軍政府が出資する形で琉球銀行が設立された(50)。設立の背景には、
「沖縄を日本とは完全に分離された通貨圏として位置づけ、独自の施策展開を実施する」

(132p) ことがあったとされる。また、米国軍政本部特別布告第29号「通貨の交換と新通貨発行」によって、それまで流通していた全ての日本円とB型軍票を回収し、1948年7月に米国軍政府特別布告第30号「標準通過の確立」を公布してB型軍票を琉球列島における唯一の法定通貨であることを宣言した。B型軍票は、通称「B円」とされ、以下本論ではB円=B型軍票として記述する。

1950年4月に、軍政府布令第6号「琉球列島における軍のB円交換率」によって120B円=1ドル=360円とする単一為替レートの導入が行われた(50)。その直前となるウルマ新報の1949年11月5日付の記事によれば、当時の日本円との交換レートは1:1(360B円=360円)であり(16)、日本円に対するB円の価値が突如3倍に設定されたことが理解される。この理由については後述するが、当時の沖縄経済の生産力や輸出力を考慮すれば、「少なくとも“200B円以上”のB円安レートにすべきであるといっても過言ではない(203~204p)(50)とされている。

このようなB円高の為替レートに設定されたのは、ウルマ新報の記事(1949.11.3)にて、沖縄の基地整備に2億7千万ドル以上が投資される見込みと報道されたように(16)、莫大なドルによる投資(=沖縄にとっては外貨収入)が控えており、基地建設に伴った大量の物資輸入の保障およびインフレ防止が必要であったこと、米国側が支払う賃金負担を増加させずに沖縄内での実質的な賃金を引き上げることで、基地関連の業務に労働力を集中させたいとする目的があったことが指摘されている(50)。

小野は、B円は常に100%のドル準備に基づいて発行されていたことから、ドル為替本位制ともいえるが、沖縄の住民は自由にドルを入手出来ず、金に転換することも出来なかったことから不安定で閉ざされた通貨制度であったことを指摘している(45)。また、沖縄は強力な輸出産業を欠き、外貨収入の6から7割内外を基地収入、その他は特惠関税による一次産品、海外からの送金に依存する構造であったため、産業構造に歪みが生まれて自給度の低下と輸入依存度の増大に結びついたとしている。さらに、「商業ドル資金」と「見返資金」を用い、沖縄に輸入された援助物資を売却して得たB円によってドル買い入れを

行う操作により、沖縄のドル蓄積増大と沖縄内に流通する B 円不足を招いてデフレ化を引き起こしたとしている(45)。この結果、所得・資金の再分配にも影響し、1950年から1953年にかけての琉球銀行「業種別貸出総額」に占める農林水産業の割合は42%から12%へ、一方、基地からの収入・所得に結びついた商業部門は同期間に17%から45%へ変化し、基地依存の強化と沖縄内で流通する B 円増大に伴った輸入増大の防止が図られた(45)。また小野は、こうした沖縄のデフレ策は史的先例をみないほどのものであるが、基地経済化や本土との経済的関係の変化を加速させ、極東情勢の変化と同時に基地を抱える沖縄内部の変化に対応するためのものであったと指摘している(45)。

また中野は、「基地経済」によって、労働力や資本が基地需要や輸入販売業に集中したため、「1950年代の沖縄経済は、基地建設、朝鮮戦争特需、スクラップ輸出、米国援助等の貨幣所得を背景に量的に拡大し戦後復興を推進したが、それは域内に生産力をビルトインすることなく輸入に依存する脆弱な経済構造を形成することとなった」(84p)としている(25)。また、基地建設で沖縄に投下されたドルを日本からの輸入に充当するというドルの二重使用(Double use of dollar)により、日本の輸出産業育成と外貨獲得に貢献させる政策がとられたことを指摘している(25)。

一連の経済政策で、沖縄内で産業構造の歪み、所得配分の不均衡、対外収支構造の特異性といった問題が生じていたことは当時の琉球政府も問題視しており、1955年6月に琉球政府によって基地依存からの脱却をはかる「経済振興1次5ヵ年計画」が実行されたが、期待された成果をあげることはできなかった(50)。また、米国政府の対外政策の転換によって援助額が大幅に削減され、沖縄の統治をしていた民政府の活動が大きく制約を受けらる中で、沖縄の基地施設を安定的に運用するために沖縄と日本本土の経済格差の是正が強く求められる状況となった(50)。

打開策として1958年以降、通貨のドル切り替えと併せて、銀行や外資、貿易等に関する経済諸制度を大幅に刷新し、高等弁務官布令第11号「琉球列島における外国人の投資」、同第12号「琉球列島における外国貿易」によって資本と貿易の自由化を行い、外資参入

を促進する開放経済体制へ転換した(50)。これは、1950年代初頭は、基地建設による莫大な基地関連の収入が保障されていたが、1950年代後半には基地経済が限界を迎えており、沖縄の経済全体を支えられなかったこと、沖縄内の技術水準や資本蓄積の欠如により強力な輸出産業がないことから、その育成を外資に期待せざるをえなかったことが指摘されている(50)。その後、日本政府による特惠措置や軍用地料の大量放出、民間設備投資の活発化、輸出の急増、ベトナム戦争に伴った様々な基地関連需要の増加、日本政府による援助などが景気を牽引したことで、表2-1に示すように労働者の給与は1959年と1971年を比較すると4.3倍増加した。一方、基地依存型輸入経済はその構造を変えることはなかった(50)。これは図2-7からも明らかである。

このように、米軍統治下の沖縄で行われた経済政策は、米国の資本を背景に一貫して極東地域での軍事的優位性を保つために展開されてきた。特にB円からドルへの切り替えといった通貨政策の大転換は、次の節で述べるスギ材輸入に少なからぬ影響を与えると共に住宅構造材にも変化をもたらす要因となったと考えられる。

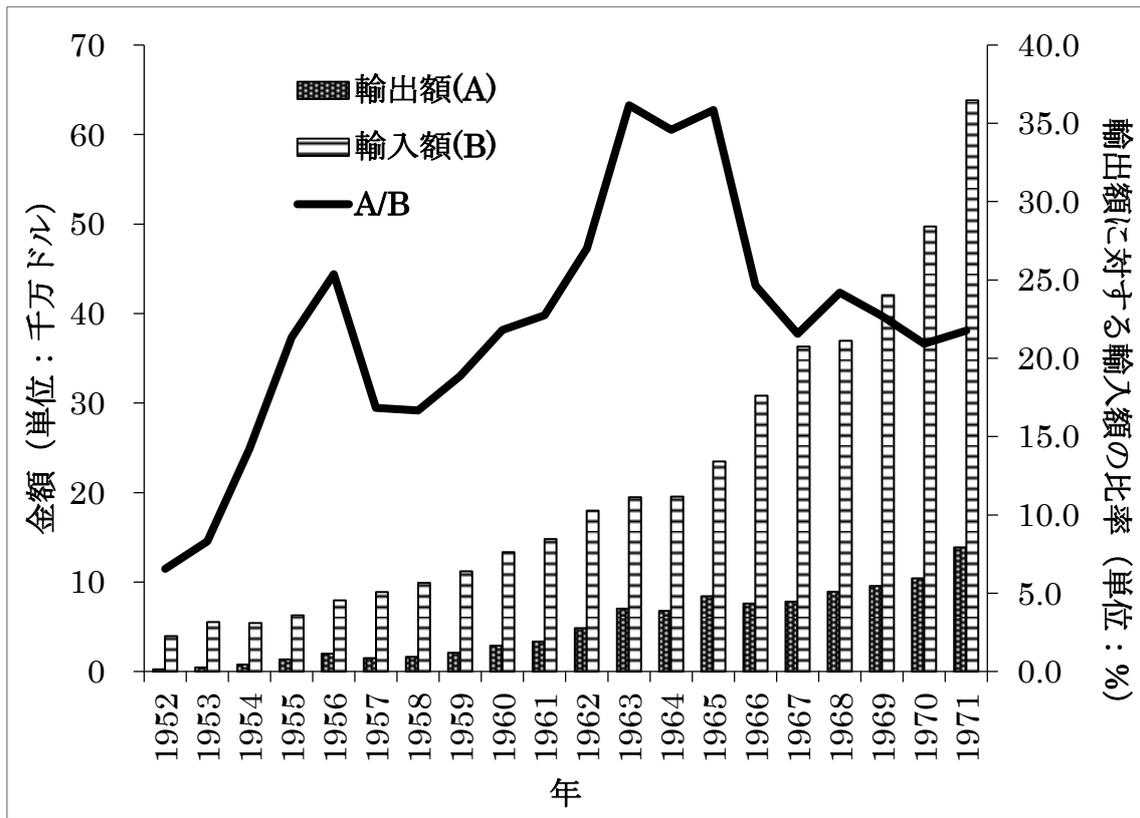


図 2-7 : 米軍統治下における輸出入通関統計

出所 : 沖縄年鑑 (32) 「輸出入通関統計」

注 : 1) 元の表で集計ミスと思われる箇所については修正を行った。

表 2-1：産業別常用労働者の月間現金給与総額の推移（単位：ドル）

年	総合		製造業	建設業	卸・小 売業	金融・保	電気・ガ		
	指数	製造業				建設業	卸・小 売業	険不動	運輸通
					産業			信業	業
1959	42.77	69.0	37.47	41.64	42.80	53.76	45.60	45.60	33.80
1960	44.96	72.5	40.20	41.59	43.49	58.10	49.25	49.25	35.70
1961	48.37	78.0	43.56	47.69	46.52	56.91	52.59	65.55	36.75
1962	52.30	84.4	48.44	54.76	49.15	55.47	57.45	76.93	41.33
1963	62.00	100.0	50.00	60.00	60.00	67.00	69.00	97.00	49.00
1964	69.00	111.3	63.00	67.00	65.00	80.00	78.00	107.00	56.00
1965	77.00	124.2	72.00	75.00	73.00	88.00	87.00	118.00	63.00
1966	87.00	140.3	81.00	85.00	80.00	103.00	97.00	138.00	73.00
1967	101.00	162.9	94.00	99.00	92.00	118.00	117.00	143.00	84.00
1968	118.00	190.3	109.00	111.00	110.00	146.00	138.00	159.00	99.00
1969	137.00	221.0	131.00	128.00	121.00	174.00	163.00	187.00	114.00
1970	160.00	258.1	156.00	146.00	141.00	196.00	193.00	208.00	141.00
1971	186.00	300.0	184.00	176.00	162.00	240.00	216.00	308.00	164.00

出所：戦後沖縄経済史（50）付録 2-6

注：1）20人以上の常用雇用者を有する事務所が対象である。

注：2）1959年から1962年までは3月の数値である。

注：3）1963年から1967年は3月，9月，12月の加重平均。

注：4）1968年から1971年はその年の平均である。

注：5）現金給与総額＝きまって支給する現金給与＋現物給与＋特別に支払われた現金給与（月平均）である。

第8節 米軍統治下における住宅政策と技術導入

1950年4月に産業と住宅の復興促進を目的に、軍政府布令第4号に基づいて長期低利融資を行う「琉球復興金融基金」が設立され、1959年に「琉球開発金融公社」となった(7)。民政府は、融資条件緩和のために布令の改正を行い、必要手持資金を30%(後の改正で15%)最高貸付期間を木造住宅に対しては8年(後の改正で15年)、コンクリートブロック造住宅に対しては10年(後の改正で20年)(10)と一貫して非木造住宅を優遇する政策を展開した。琉球復興金融基金によって1951年度から1959年度までに18,024戸の住宅が建築され、金額は14,592,000ドルであった。その後、「琉球開発金融公社」に引き継がれ、1960年から1969年までに16,707戸、41,831,000ドルの成果を残し、住宅建築に大きく貢献した(7)。

戦後の沖縄では、基地施設の恒久化を目的とした技術導入が行われた。米陸軍沖縄工作隊(U.S.Army Engineer District Okinawa)によって、米国方式の設計手法、工事管理要領、仕様書、入札制度などの導入と共に「ガリオア資金」(Government Appropriation for Relief in Occupied Area)が投入されて台風対策を考慮した設計制度や組織作りが行われた。1949年にブロック、生コンクリート、砕石、アスファルト等の工場や米陸軍沖縄工作隊直轄の材料試験所が設立され、沖縄県の建物が木造からコンクリートブロック造、鉄筋コンクリート造へと移行する基礎が作られたとしている(55)。但し、生産当初は、米軍施設や公共施設への供給が目的であり、民間には販売されず、コンクリートブロック工場が各地にできたのは1955年以降とされる(55)。このように米国方式による技術導入が行われた背景には、前節で触れたように、陸・空軍民間技術者の合同調査団によって、6年計画で台風に耐える基地の建設、沖縄駐留の米軍とその家族が米国本国と同水準の生活を可能にする施設を作ることが提言されたこと(43)によると考えられる。

第9節 コンクリート構造化への転換

沖縄は1950年代に入ると、朝鮮特需に始まり、基地建設ブーム、スクラップブームと景気が刺激された。1955年には、日本政府による年金や恩給の急増、軍用地代の3倍引き上げ等の様々な対外受取により一大好況期であった(50)。特に沖縄戦の「鉄の暴風」で生じた残骸を輸出するスクラップブームは、クズ鉄を集めて換金出来たため、多くの人々がスクラップ回収を行った。

1951年には、民間貿易の再開によって日本産のスギ材が大量に輸入されるようになった(22)。輸入品については規制や外貨割当制で供給量は限られていたが(50)、前述した好景気を背景にして図2-8に示すように住宅着工数は増加した。前節で述べたように、米軍統治下の住宅政策の姿勢は一貫して非木造を優遇するものであったが、1950年代前半から中盤にかけては木造が圧倒的優勢の形で展開した。これは、図2-9のように、1957年時点で、約2.4倍もの価格差があったことが主な原因だと考えられる。加えて、当時は輸入に有利な経済政策が展開されていたことで、輸入販売業は有利な立場にあったことにも影響を受けたであろう。

1958年以降、沖縄の経済開発を目的に、通貨のドル切り替えや資本と貿易の自由化が行われ、対外受取を得るため輸出産業の育成が求められる状況になったことで、琉球政府は、1959年8月に「重要産業育成法」で輸入代替や輸出振興となる産業に支援を行った(51)。これにより、米国系資本の合板工場設立と南洋材流通体制が整備された(23)。南洋材は、主に輸出向け合板(図2-10)や建築用材として利用された(23)。また、輸入品であるスギ材の価格は、B円からドルへの切り替えに伴って輸入に有利な為替レート設定も撤廃されたことで沖縄側からみれば実質的な値上げとなっている。さらに、県内生産される木材が極少量で需給のほとんどが日本産スギ材や南洋材で占められていたことから、沖縄内で独自の価格形成を行う市場がなかった(42)。このため、日本で決定された価格が沖縄での価格と連動して図2-11に示す通りの右肩上がりの傾向を示しており、沖縄内で生産して

いた合板の価格上昇が比較的緩やかであったことを鑑みれば、輸入スギ材の価格上昇に対する負担感は相当なものであったと推察される。

木材利用がこうした展開をみせる一方、1963年に生コンクリート工場が操業を開始し、本格的な生コンクリートの製造販売が開始されて建設作業の省力化が進んだ(55)。これらの動向は、結果的に1967年におけるコンクリート造と木造の価格差を約1.3倍まで縮小させた。また、第2章第7節で述べたように、労働者の給与が1959年から1971年の間に平均4.3倍増加し、軍用地料の大量放出が1960年から1961年まで行われ、景気が浮揚したこと(50)、住宅政策において非木造は融資面での優遇がはかられていたこと(10)がコンクリート造を選択しやすい環境を形成したと考えられる。

1969年11月に日本復帰が日米間で合意され、建築業界は活況を呈した(42)。これに伴って、表2-2に示すように沖縄内の木材需給も増加傾向を示しているが、表2-3に示すように地元生産は低調に推移し、需要の大部分を輸入および移入によって対応していた。また、当時の沖縄の森林は、建築用材生産に不適であったため、主に日本向けパルプ材が生産されていたとしている(38)。1970年の合板の輸出入動向(表2-4)を見ると、輸出は主にラワン合板であるが、輸入は主にプリント合板と化粧合板である。プリント合板や化粧合板の主用途が建築物の内装や家具などであること、1960年代後半の急激な木造率の低下を踏まえ(前掲図2-8)、次の第2章第10節で示すようにコンクリート造の内装材等として需要が増えたのではないかと推測される。

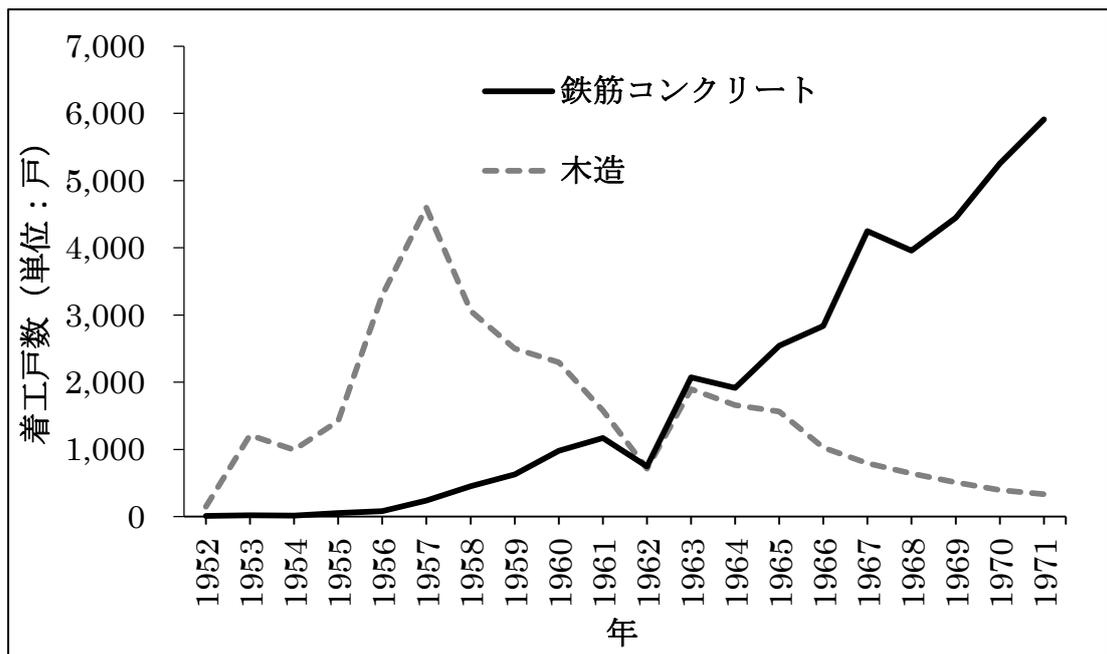


図2-8：米軍統治下時代における沖縄の住宅着工戸数推移（単位：戸）

出所：沖縄年鑑および建築要覧（7, 33）

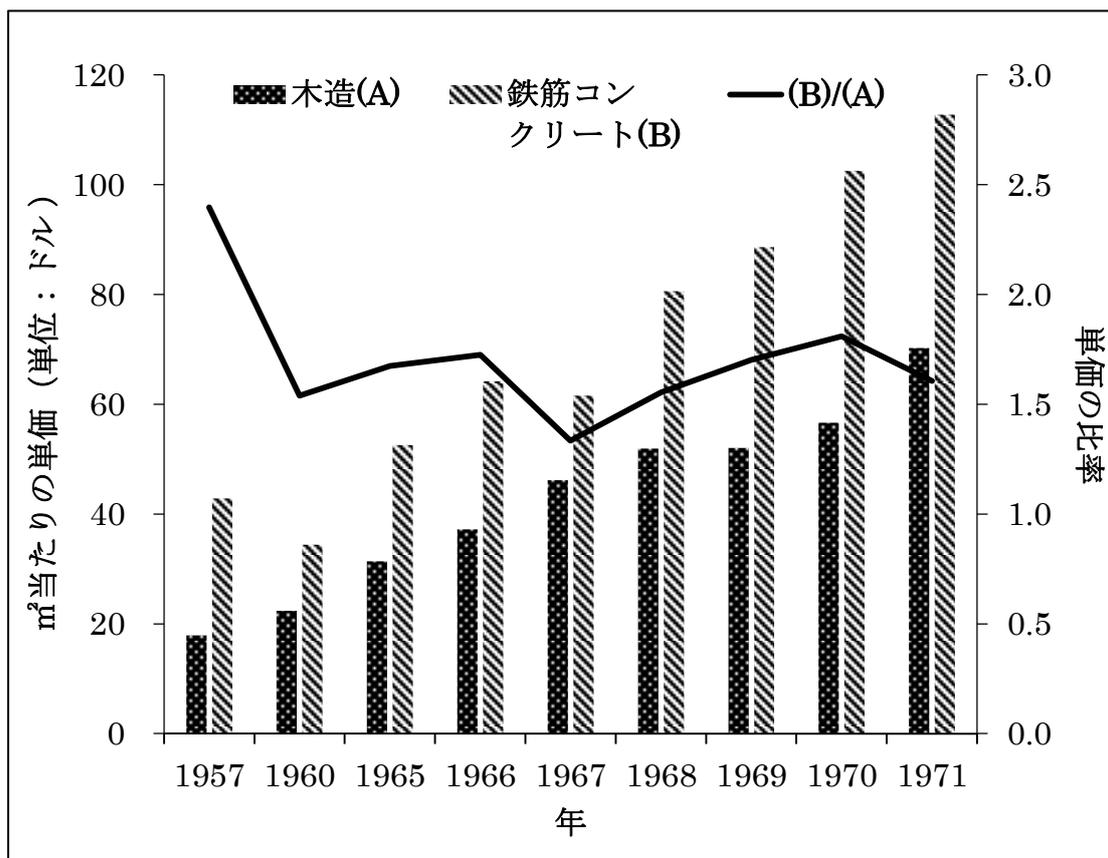


図 2-9 : 構造別 m^2 当たり建築単価比較

出所：沖縄県における森林・林業の現状と問題点(1976) 第IV-2 表 構造別 m^2 当たり建築単価の比較 (42)

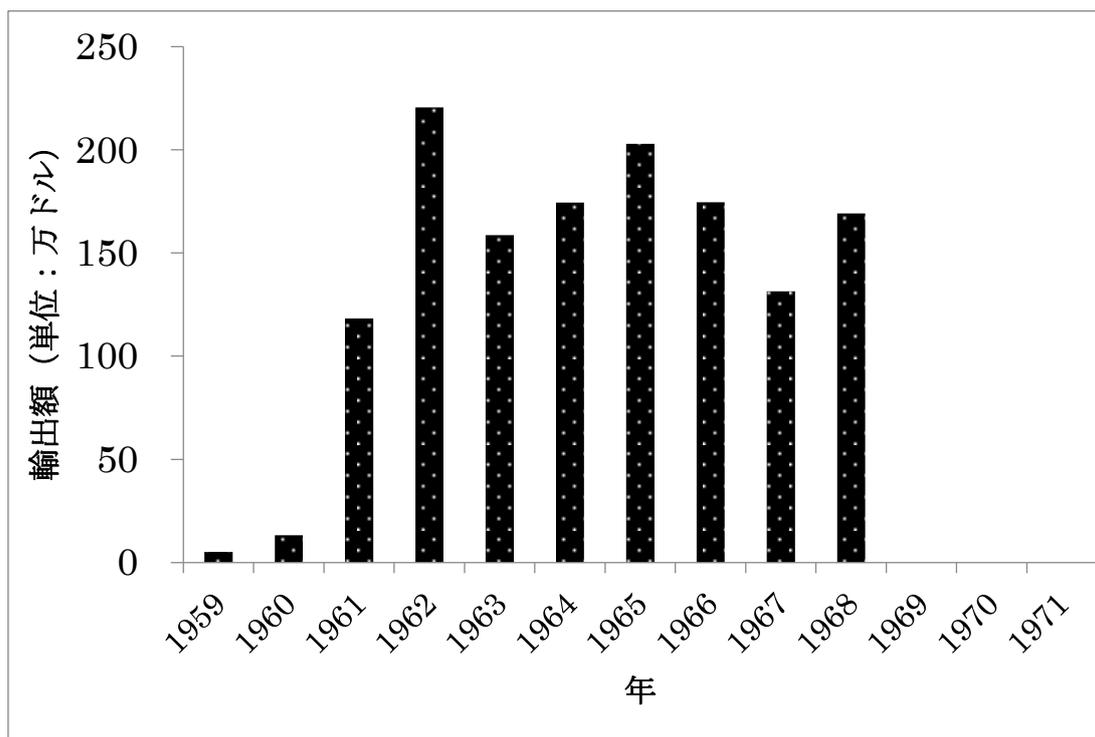


図 2-10：合板の輸出額の推移

出所：沖縄年鑑（32）主要商品別輸出の推移

注：1）元表の注釈によれば，自由貿易地域からの搬出を含むが，軍向け島内向け搬出額は除外されている。

注：2）1969年以降の統計上の数値は，1969年は439ドル，1970年は167ドル，1971年は数値なしとなっている。このような数値の急落は，当時の統計資料の取り纏め方法が変更され，それまで「輸出」扱いであった日本向けが「移出」扱いになったことにも起因すると推測される。例えば統計資料についても1966年までの「琉球統計年鑑」は1967年から「沖縄統計年鑑」へ名称変更がなされ，復帰後は「沖縄県統計年鑑」となっている。

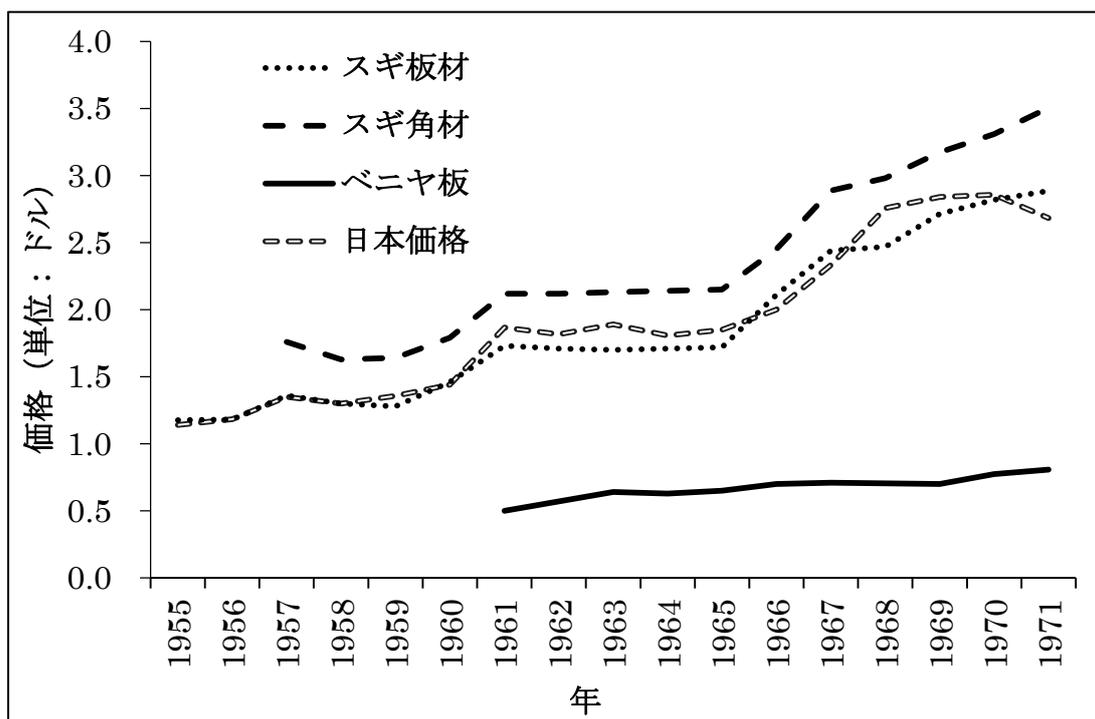


図 2-11：木材単価の推移（単位：ドル）

出所：琉球統計年鑑，沖縄統計年鑑，森林林業白書参考付表 13（47, 53, 54）

注：1) 「スギ板材」は 3.3 m²あたりの沖縄における単価。「スギ角材」は 10.5 cm×10.5 cm×300 cm 1 本あたりの沖縄における単価。「ベニヤ板」180 cm×90 cm×0.3 cm 1 枚あたりの沖縄における単価。「日本価格」は日本における m²あたりの平均価格をスギ角材 1 本あたりに変換してドル換算したもの。1957 年以前のものは 120B 円=1 ドルで計算した。

表 2-2 : 沖縄の木材需給の推移

年	需要量(千m ³)				供給量(千m ³)			
	総数	地元需要	移出	輸出	総数	地元生産	移入	輸入
1961	195	181	NA	14	195	31	NA	164
1962	226	204	NA	22	226	33	NA	193
1963	271	248	NA	23	271	63	NA	208
1964	249	221	NA	28	249	47	NA	201
1965	333	305	NA	28	333	31	NA	302
1966	484	423	NA	61	484	29	NA	455
1967	531	474	NA	57	531	74	NA	457
1968	349	311	36	2	349	51	109	189
1969	424	374	24	26	424	58	104	262
1970	476	458	18	NA	476	46	159	271
1971	831	811	19	NA	831	41	358	432

出所：沖縄県における森林・林業の現状と問題点（42）の第IV-4表

注：1) NAは数値なし

注：2) 1967年までの輸出入量には本土からの量を含む。

注：3) 1967年と1968年の間は統計資料の作成方法が異なるため数値は不連続である。

表 2-3 : 沖縄における年次別用材生産高

用材(m ³)				
年	製材原木			計
	及び枕木	パルプ材	その他用材	
1961	1,406	3,414	26,669	31,489
1962	4,818	6,451	22,206	33,475
1963	6,043	9,882	46,983	62,908
1964	5,239	14,471	27,094	46,804
1965	6,738	11,990	11,815	30,543
1966	3,151	18,103	7,986	29,240
1967	6,914	33,489	33,686	74,089
1968	2,653	33,682	14,942	51,277
1969	2,552	20,496	35,432	58,480
1970	2,736	13,888	29,578	46,202

出所：沖縄県農林水産行政史 第 16 卷 (38) 第 8-3 表 年次別林産物生産高

注：1) 資料は官有林産物処分実績及び市町村からの報告による。ただし、前者は年度別、後者は年次別であるが同一に扱い、また前者は材種区分が用材、薪材のみであるので、用材のうちその年のパルプ用材輸出量をもってパルプ材に計上し、残りは普通丸太とした。

注：2) その他用材には普通丸太、杭木、電柱、枕木、タルキ、柚角などが含まれている

表 2-4 : 1970 年の沖縄における合板の輸出入実績

輸入 品目	総数		日本		その他	
	数量	価格	数量	価格	数量	価格
ラワン合板	2,789	1,409	2,748	1,409	NA	NA
その他合板	167	2,333	167	2,333	NA	NA
化粧合板	770,921	1,065,502	766,535	1,061,532	4,386	3,970
プリント合板	2,444,968	1,896,469	2,444,932	1,895,692	36	777
特殊合板	79,839	87,889	78,796	82,148	1,043	5,741
小計	3,298,643	3,053,602	3,293,178	3,043,114	5,465	10,488
体積換算(m ³)	25,564		25,522		43	

輸出 品目	総数		日本		その他	
	数量	価格	数量	価格	数量	価格
ラワン合板	6,298,209	3,127,471	4,598,593	2,332,878	1,699,616	794,593
その他合板	135,426	175,479	106,248	152,538	29,178	22,941
化粧合板	26,263	17,040	0	0	26,263	17,040
小計	6,459,898	3,319,990	4,704,841	2,485,416	1,755,057	834,574
体積換算(m ³)	50,064		36,463		13,601	

出所：沖縄県農林水産行政史 第16巻（38）第8-7 表，第8-8表

注：1) 金額の単位はドル，体積換算を除く数値は平方メートル（体積換算は合板100 m²=0.775 m³）である。

注：2) 原資料は税関輸入統計による。

第 10 節 戦後復興期における住民の住宅意識

第 2 章第 7 節で述べたように、1948 年のリビー台風とその翌年のグロリア台風は、民間の住宅のみならず米軍施設にも大きな被害をもたらした。当時のほとんどの民間住宅は、軍政府から供給された仮設住宅が主体であったが、これらは台風に対して脆弱であったことに加えて石垣や防風林が戦時中の防空壕設営に利用されていたために 4、5 年持たずに住めなくなるとされる (10)。一方、ウルマ新報のリビー台風に関する記事には、仮設住宅の多くが甚大な被害を受けた中で、台風能耐えた旧来の瓦葺住宅も少なからずあったことが報じられている (16)。台風におけるこれら家屋被害は、被害を受けた家屋のほとんどが仮設住宅であったことや戦災などで防風林 (屋敷林) を喪失していたことが原因とみなされ、旧来の木造住宅そのものが必ずしも否定されるに至らなかったと思われる。そのことは、図 2-8 が示すように、1950 年代に建てられた住宅の主流が依然として木造であったことより類推される。

他方、この時期にもコンクリート造の住宅は存在していたが、在沖米国人向けの通称「外人住宅」と呼ばれるものであった。当時のコンクリート造は、室内の気温や湿度が上がり易く、エアコンなしには生活がほとんど出来ないという構造上の欠陥を有していた (57)。これは、沖縄に駐留する米軍とその家族が米本国と同水準の生活を可能にする施設を作ることとする提言 (43) に基づいたものであり、復興期の最中にある沖縄の一般庶民にとって、このような住宅を所有することはほとんど不可能であったことは明らかである。

また、建築家の金城は、「石の家は、沖縄の人たちにとって「死者の家」であったり、墓の代名詞である。だから、ブロック建築が建ち始めた頃、生きていて石の家に入るものかと、怒った老人たちの話があちこちで聞かれた。」(p.190) (9) と述べており、現在は一般に広く普及しているコンクリートブロック造やコンクリート造が当時は受け入れ難いものであったことを紹介している。さらに付け加えるならば、伝統的な沖縄の民家の屋敷構造の特徴の一つとして、「フル」と呼ばれる便所と豚舎を一体化した石造の別棟が作られ

ていた(46)。石造の家は、上述した「死者の家」のイメージに加えて、非衛生的な場面や家畜小屋を想像させるものとして忌避された一面を有していたことが推測される。これまで述べてきたように、1960年代以降、住宅の構造材は輸入スギ材からコンクリートに変化していった一方、住宅の内装には木材が利用され続けた。しかも、プリント合板より天然木化粧合板が使用される傾向があり、かつ高級化の傾向がみられるとされる(42)。これは、居住空間には木材を使用したいとする志向が潜在的に温存されてきた結果ではないかと推測される。

第 11 節 沖縄のセメント自給体制整備の背景

戦後の沖縄における技術導入について分析した友利は、1950年代から1960年代にかけての発展途上国における経済開発戦略は、国内産業の保護育成と共に輸入代替的工業開発を推進するものであったが、先進国から技術援助を受けると契約等の制約から技術的隷属を強めたことを指摘している（56）。

以下、コンクリートの主な材料となるセメント自給体制確立までの変遷について整理する。セメントの主な需要先として冷戦構造の影響によって恒久化される米軍基地関係のもので莫大な需要が生じ、この基地建設が一段落した後は公共事業関連が需要を牽引したとされる（56）。また、沖縄にはセメントの材料である石灰石が豊富で、米民政府の談話で輸入代替効果として1960年度の輸入総額FOB365万2千ドルに対し、FOB価格換算で250万ドル相当のドル流失抑制が可能であること、安定した需要と経済復興策を模索していた行政、経済界、米軍の考えが一致したことによってセメント事業具体化の機運が高まったとしている（56）。これは第2章第9節でも述べたように、それまで輸入を促進する経済政策から一転して輸出や輸入代替産業への支援が行われるようになったことと関連している。

1962年に生コンクリート生産工場が誕生し、本格的な生コンクリートの製造販売が行われるようになった。生コンクリートは、一般や公共を問わず建設会社から好まれたことで続々と工場が設立されていった（55）。1965年のセメント市場規模は32万4千トンで、当時ユーザーからセメントの品質に対するクレームを受けたが、米工兵隊工業検査機関や琉球工業研究指導所の化学分析と物理試験の結果は良好であったことからその後の販売実績を伸ばし、6年後の1971年には、ほぼ2倍の63万6千トンに達し、島内産のセメントの市場占有率は31%から53%まで増加した（56）。

セメント生産が始まると、骨材用に大量の砂が必要となり、1964年に渡嘉敷村慶伊瀬島（通称：チービシ）の無人島から採取されるようになったが、当時は地元住民の同意を得

るだけで面倒な手続きもなく手軽に採取可能であったため、安価な砂が大量に出回って1972年の復帰で砂利採取法の適用を受けるまで続いた(55)。このように、輸入代替産業振興、沖縄内のコンクリートの需要、そして生産に必要な天然資源が豊富といった諸条件が合致したことで自給体制を整え、大量供給を可能にしたと考えられる。

第 12 節 日本復帰後の住宅着工動向

菊間らは、日本復帰後の沖縄県における木造率は、1972 年、1986 年、1996 年、2000 年といずれの時点においても全国最低であったことを示した上で、こうした超低木造率が地域の木材産業にどのような影響を与えるのか、全国有数の木造率を有する山形県庄内地域との住宅・木材産業数の比較から明らかにしている（8）。1999 年から 2000 年の間における分析の結果から、沖縄県では「庄内地域に見られる高木造率を支える住宅・木材産業の安定的な構造が、沖縄県では製材業、大工職といった部門で縮小し、設計、住宅販売などといった部門で肥大化している」（35p）、「庄内地域にあるような地域循環型の木造建築業は解体している」（35p）と指摘している。また、このような状況で、沖縄県で木造建築供給体制を構築するには、特定部門の振興ではなく関連産業の総合的な再構築が有効と結論付けている（8）。つまり、米軍統治下時代に形成された低木造率の住宅市場の構図は、復帰以後も継続してきたことで供給側の産業構造も大きく変化し、地域の木材産業側の木造住宅供給能力は著減した状況にあったといえる。

一方、沖縄県においても一戸建て住宅に注目すると、図 2-12 が示すように 2000 年代後半から木造率は上昇傾向となっている。国土交通省の「住宅着工統計」（11）によれば、2014 年の全国の一戸建てに占める木造の割合は、88.5%であり、それと比較すれば依然として超低木造率ではあるが、その傾向に変化が見られる。この状況を説明するものとして、菊間ら（8）が調査した時点と比べて、在来工法（木造軸組工法）における「プレカット材」が広く普及したことが考えられる。プレカット材とは、施工期間の短縮や施工コスト低減等を目的に柱や梁等の部材の継手や仕口を工場であらかじめ機械加工された建築用材であり、1999 年には普及率が 48%だったものが 2011 年には 88%と在来工法のシェアのほとんどを占めるようになってきている（49）。こうした技術の進展が、菊間らが指摘した障害（8）のいくつかを取り除いたといえる。

権藤らによる近年の沖縄県の木造住宅生産についての分析によると、戦後に植林された

人工林の伐採適齢期が迫りつつある状況の中、他地域との競争激化を予想した鹿児島県や宮崎県のプレカット工場が、沖縄県に対しての販路拡大の積極的な活動を展開しており、県内では入手が難しい木造住宅用の構造金物や樹脂製ねこ土台等の部品も併せて供給支援する体制も整えていることが明らかにされている(4)。三上・小倉によると、1989年にコンクリート造と差別化を図るため、木造専門事業者が2×4住宅を手がけるようになったとし、現在活躍中の工務店のほとんどは、プレカットが一般化した90年代以降のものとしている。また、2010年と2011年には、低価格を売りにする県外の木造ビルダーが参入したとしている(15)。

2006年から林野庁の「新生産システム」を初め、様々な事業を介して民間工場へ支援が行われた(49)。プレカット工場の大手集約化傾向と活発な設備投資を呼び(28)、さらに同様の支援事業が継続されたことを受けて、プレカット工場の設備投資意欲が衰えない状況となった(27)。この様な設備投資に起因する業者間の競争激化が県外業者の沖縄県への進出を促したと推測される。また、2000年に長期優良住宅であれば、融資期間が35年に延長され、2009年の「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」によって木造による長期優良住宅の開発が進められている(48)。さらに、2012年から国土交通省は「地域型住宅ブランド化事業」による建設工事費の一部支援を通して中小工務店を中心とする木造住宅供給体制の強化を促進している他、林野庁の「木材利用ポイント事業」といった国産材利用の支援(49)が沖縄県にも波及したものと考えられる。これは、図2-13に示すように、沖縄県における木造住宅着工は2×4がやや優勢であったが、2000年代後半から次第に在来工法(木造軸組工法)が伸びていることから明らかであろう。

建築費用について、三上・小倉は、同一仕様であれば、木造はコンクリート造に比べて500万円ほど安価で、埋立地であれば地盤改良費の関係でさらに500万円ほど安価になるとしている(15)。また、沖縄県における住宅の耐用年数についてみると、2003年における滅失住宅の平均築後年数は、全国の30年に対して30.5年であり、コンクリート造が主流の現状を鑑みて決して高いとはいえないと報告されている(34)。

なお、台風対策に関しては、現行の建築基準法による沖縄県の基準風速として全国最大の46m/sと規定しており、新築の木造住宅の多くが、筋交いと耐力面材の併用による外壁強化、太枠構成材による開口部補強、耐風性・水密性の高いサッシの導入、屋根めくれのない平屋根構造等の諸対策が施されている(4, 15)。

沖縄県において木造住宅が増加傾向にある理由として、木材加工技術や施工技術の向上があったこと、国産材利用の振興を目的とした諸政策および取組によって市場競争が激化した結果、沖縄県も新規市場として注目されるようになったことが大きい。沖縄県では、コンクリート造が住宅市場を圧倒した後、地域の産業における木造住宅供給能力は乏しいものであったが、近年では木造住宅の施工を容易にする環境が整備されつつあり、またコンクリート造に対して価格競争力を持ったことで消費者が選択しやすくなったといえる。

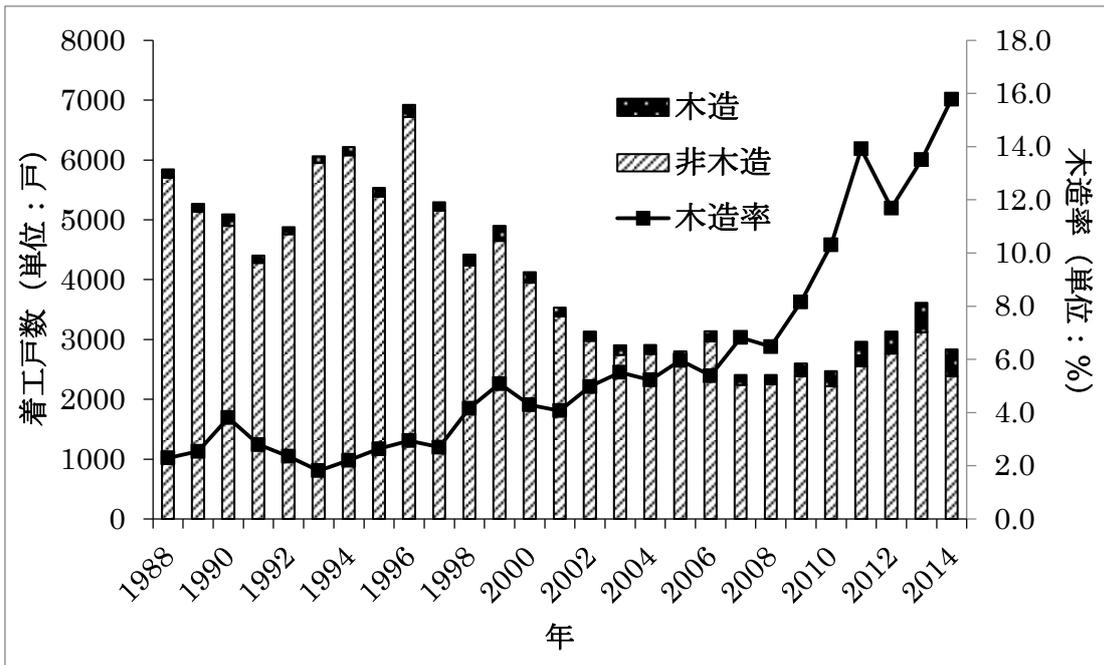


図 2-12：沖縄県における一戸建て住宅の着工数と木造率の推移

出所：国土交通省「住宅着工統計」(11)

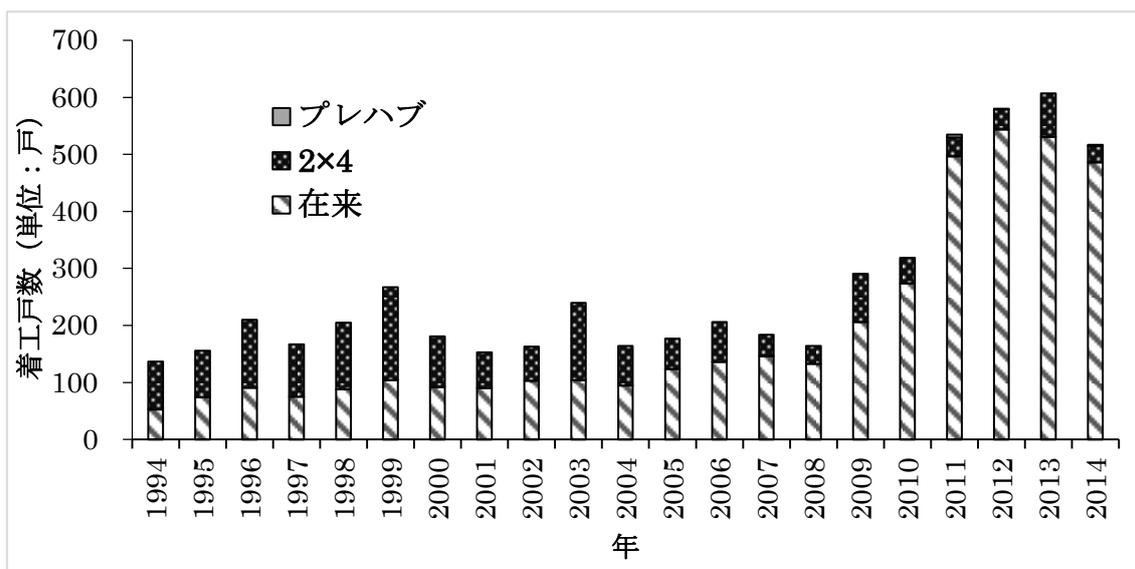


図 2-13 : 沖縄県における工法別木造住宅着工戸数

出所：沖縄県木材協会提供資料，国土交通省「住宅着工統計」(1)

注：1) 2010 年までツーバイフォーと軸組工法のみの数値である。

注：2) プレハブは 2011 年からである（最大でも 2011 年に 5 戸）

第13節 考察および結論

歴史全体を概観すると、沖縄県は従来、木造建築文化を有していたが、その人口や経済規模に対して十分な森林資源量を確保することが難しく、慢性的な欠乏状態にあったと考えられる。以下、これを念頭に考察する。

18世紀の琉球王国は、中国と薩摩藩による二重の支配体制に組み込まれたことで財政逼迫や森林資源の枯渇といった問題が生じたため、蔡温は多岐にわたる改革を行った。これらの改革により、森林資源の保護を目的に木材利用が制限され、身分に応じて住宅構造や使用可能な用材が定める家屋制限令が出された。一方、台風対策などを目的に抱護林や屋敷林といった防風林などが整備され、ゴバン型の集落形成にも繋がっていった。この政策は、琉球処分後の明治期まで続いたことから、沖縄の住宅文化の原点と考えられる。

琉球処分によって1879年に沖縄県になったが、旧慣温存などで琉球王国時代の諸制度の刷新はすぐに行われなかった。家屋制限令については、1889年に至って解除されたが、経済的な理由により、庶民に瓦葺住宅が普及するのは大正期以降であった。しかし、当時は、杣山開墾等によって既存の森林の管理体制が崩壊し、濫伐や土地の収奪などが横行したことで森林が荒廃しており、沖縄県内での用材生産が困難となっていた。このため、それまで域内での自給自足を基調としていたが、県外からスギ材などの建築用材を多く移入する移入依存型に変化することとなった。現在、一般的に認知されている伝統的集落景観である瓦葺木造住宅とその周囲の抱護林は、琉球王国時代に整備された基盤を引き継ぐ形で近代以降に発展していったものだと推測される。

沖縄戦では、激しい地上戦で住宅のほとんどが焼失し、深刻な住宅難に陥った。抱護林や屋敷林なども米軍による捕虜収容や軍事施設建設のための土地収用に伴って、徹底的な伐採や焼却がなされ、多くが姿を消した。戦後は、住宅難への対応として軍政府から米材等を使った仮設住宅が供給されたが、簡素な造りであったために台風で甚大な被害が生じ

た。しかし、これはすぐに木造からコンクリート造へと転換する契機とはならなかった。その理由として、復興期に入ってスギ材輸入が開始されると、木造建築が盛んになったことが挙げられる。

1958年まで基地建設などを目的に、輸入に有利な為替レートが設定されたB円通貨が導入されており、日本からスギ材が比較的安価に輸入可能でコンクリート造に比べ価格的に有利であったことによる。また、当時のコンクリート造は台風にも強くても室内の気温や湿度が上がり易く、エアコンなしには生活がほとんど出来ないという居住性に難があり、慣習的な側面からも敬遠されたと考察される。

1959年に至ると通貨がドルに変更され、それまでとは一転して沖縄からみて輸入に不利な為替レートになり、貿易構造が変化した。それまでの輸入促進の政策から一転して、ドル流出抑制を目的に輸出振興および輸入代替を目的とした産業育成が展開された。輸入品は高価になり、スギ材は日本本土地域の価格と連動して高騰傾向を示した。一方で、ドル流出抑制政策によるセメント事業や合板生産に対する支援が行われ、沖縄内でそれらの自給が可能となった。結果的に、木造とコンクリート造の価格差が縮小し、これにコンクリート造に対する融資条件優遇と経済発展による所得の大幅増加が加わり、コンクリート造を選択できる諸環境が整えられていったと考えられる。台風対策の一部であった抱護林や屋敷林も1950年代から1970年代にかけて行われた道路整備区画整理等でさらに失われており、台風にも強い住宅を渴望する住民が積極的にコンクリート造を選んだことで、急激ともいえるペースで非木造化が進行した。この傾向は、1972年の復帰以後も続いたことで、2003年に沖縄県における「地域循環型の木造建築業は解体状態」と評価される結果に繋がった。この一方、住宅の内装については従来通りに木質系材料を志向していた点を留意しなければならない。

近年の沖縄県においては、それまで極めて低調であった木造が増加傾向に転じている。この理由は、プレカット材を利用した在来工法の普及によって生産基盤のない地域でも木造住宅供給が容易になったことで、主に南九州の木造住宅関連業者が沖縄県へ進出してき

たことにある。また、木造でも十分な台風対策が可能となり、住宅仕様がほぼ同一であればコンクリート造より安価になること、木造住宅取得に対する様々な行政からの支援が実施されてきたこと等が挙げられる。

以上のことから、沖縄県の住宅構造材は自然環境条件だけではなく、沖縄特異の歴史的背景に基づくその時々政治経済的動向や施策に大きな影響を受けつつ、変化してきたと結論付けられる。これは、沖縄県においても木造住宅を好む文化的背景の存在が示唆されるものでもあり、コンクリート造が主流の住宅市場が変容する可能性は十分にあるといえる。また、現在は、戦後に失われてしまった沖縄県内の木造住宅供給能力を県外の木造住宅関連業者が代替する形で展開しており、スギ材やヒノキ材をはじめとした国産材（県外産材）の利用振興が沖縄県内の住宅市場における木造住宅の増加をさらに後押しするとみられる。木造住宅市場の発展は県外産材に牽引されるものであるが、木材を利用する市場の拡大と捉えれば、この状況は沖縄県産材の利用振興を図る上でも好機といえる。但し、県外産材を利用したプレカット材に対抗するのは現状では課題が多く、プレカット材が主に担当する構造材以外の壁やフローリングといった分野に活路を求めることで、成長しつつある木造住宅市場と共に県産材需要の拡大を狙うことが必要である。歴史的にみれば、琉球王国時代は木材を国内（沖縄内）で自給しており、沖縄県内の森林資源を利用する産業を育成することは、地域社会と森林の関係をより緊密にするばかりか、資源の循環利用を通じた健全な森林管理にも貢献するであろう。

引用文献

- 1 安藤徹哉・小野啓子（2008） 沖縄島中北部集落における屋敷林の変化に関する研究 -三時点（1945, 1972-74, 2003年）の空中写真の比較と聞き取りを通して-. 日本建築学会計画系論文集 第73巻 第630号 : pp. 1723-1728
- 2 陳碧霞・仲間勇栄（2009） 沖縄の風水集落景観に関する植生学的研究. 琉球大学農学部学術報告 56 : pp. 1-10
- 3 古川修文・山田水城（1997） 沖縄民家の屋敷林の形態と防風効果 -屋敷林の居住環境に関する科学的評価法の研究 その1-. 日本建築学会計画系論文集 第62巻 第494号 : pp. 105-112
- 4 権藤智之・上橋由寛・松村秀一（2010） 近年の沖縄県における木造住宅生産に関する研究. 日本建築学会計画系論文集 第75巻 第647号 : pp. 193-200
- 5 比嘉春潮（1970） 新稿沖縄の歴史. 株式会社三一書房
- 6 伊佐眞一編・解説（1998） 謝花昇集. 株式会社 みすず書房
- 7 建設局総務課（1972） 建築要覧. 琉球政府建築局
- 8 菊間満・比嘉宏仁・小川三四郎（2003） 復帰30年の沖縄県の森林利用と住宅供給. 山形大学紀要（農学） 第14巻 第2号 : pp. 29-51
- 9 金城信吉（1983） 沖縄・原空間との対話. 門設計研究所
- 10 古波津清昇（2005） 沖縄の製造業 振興五十年. 拓南産業株式会社
- 11 国土交通省（2015） 住宅着工統計. 国土交通省
- 12 久場政彦（2013） 明治大正期の沖縄における木材利用の状況について -『沖縄県森林視察復命書』の記述を中心に-. 沖縄県立博物館・美術館, 博物館紀要 6 : pp. 61-68
- 13 真境名安興（1993） 真境名安興全集 第1巻. 琉球新報社
- 14 明治文化資料叢書刊行会（1962） 明治文化資料叢書 第4巻 外交編. 株式会社 風間書房
- 15 三上 安敦 千暁・小倉暢之(2012) 現代沖縄における木造住宅事業の成長に関する研

- 究. 日本建築学界研究報告九州支部 3,計画系 51 : pp. 201-204
- 16 那覇市企画部市史編集室 (1978) 那覇市史 資料篇第3巻3 戦後新聞集成 I. 那覇市
- 17 仲間勇栄 (2012) 島社会の森林と文化. 琉球書房
- 18 仲間勇栄 (2011) 増補改訂沖縄林野制度利用史研究. メディアエクスプレス
- 19 仲間勇栄 (2010) 国頭村の森林と林業の歴史を語る. 琉球大学農学部学術報告
57 : pp. 41 -57
- 20 仲間勇栄・John Michael Purves・陳碧霞 (2015) 『林政八書』中の「山奉行所公
事帳」 : その和訳・英訳と内容分析. 琉球大学農学部学術報告 62 : pp. 15 -59
- 21 仲間勇栄・John Michael Purves・陳碧霞 (2014) 『林政八書』中の「杣山法式仕
次」 : その和訳・英訳と内容分析. 琉球大学農学部学術報告 61 : pp. 11 -22
- 22 仲間勇栄・篠原武夫(1977a) 戦後の沖縄県における木材市場の展開(I). 琉球大学農
学部学術報告 24 : pp. 583-589
- 23 仲間勇栄・篠原武夫(1977b) 戦後の沖縄県における木材市場の展開(II). 琉球大学農
学部学術報告 24 : pp. 591-603
- 24 仲松弥秀 (1979) タイムス選書 4 古層の村・沖縄民俗文化論 第2版. 沖縄タイ
ムス社
- 25 中野育夫 (2011) 米国統治下沖縄の軍政から民政への移行. 専修商学論集 92 : pp.
69-87
- 26 並松信久 (2006) 謝花昇の農業思想 : 沖縄と近代農業の出会い. 京都産業大学論
集. 人文科学系列 35 : pp.25-54
- 27 日刊木材新聞社 (2014) 木材建材ウイクリー No.1969 2014年5月26日付.
- 28 日刊木材新聞社 (2012) 木材建材ウイクリー No.1860 2012年2月27日付.
- 29 西原文雄 (1977) 「土地整理」に関する一考察. (近代沖縄の歴史と民衆. 沖縄
歴史研究会編, 至言社). pp. 81-109
- 30 野口武徳 (1972) 沖縄池間島民俗誌. 株式会社 未来社

- 31 農林省山林局編（1939） 木材需給状況調査書（昭和3年～昭和12年）. 大日本山林会
- 32 沖縄タイムス社（1974） 沖縄年鑑昭和48・49合併版. 沖縄タイムス社
- 33 沖縄タイムス社（1959-1972） 沖縄年鑑（1959-1972）. 沖縄タイムス社
- 34 沖縄県土木建築部住宅課（2007） 沖縄県住生活基本計画平成18年度～平成27年度. 沖縄県土木建築部住宅課
- 35 沖縄県土木建築部住宅課（1997） 伝統的建築技法・技能継承事業 沖縄の伝統的な木造住宅調査. 沖縄県土木建築部住宅課
- 36 沖縄県宮古農業改良普及所（1982） ふくぎの里 多良間村高齢者生活誌. 沖縄県宮古農業改良普及所
- 37 沖縄県農林水産部（1972） 沖縄の林業. 沖縄県
- 38 沖縄県農林水産行政史編集委員会（1984） 沖縄県農林水産行政史 第16巻. 財団法人 農林統計協会
- 39 沖縄県農林水産行政史編集委員会（1983） 沖縄県農林水産行政史 第15巻 林業資料編Ⅰ. 財団法人 農林統計協会
- 40 沖縄県沖縄史料編集所（1981） 沖縄県史料 前近代1 首里王府仕置. 沖縄県教育委員会
- 41 沖縄県立図書館史料編集室編（1989） 沖縄県史料 前近代6 首里王府仕置2. 沖縄県教育委員会
- 42 沖縄県林業構造問題検討会（1976） 沖縄県における森林・林業の現状と問題点. 財団法人林野弘済会
- 43 沖縄県商工労働部（2005） 沖縄県労働史 第一巻. 沖縄県
- 44 大里康永（1970） 沖縄の自由民権運動 一先駆者謝花昇の思想と行動. 株式会社 太平出版社
- 45 小野一一郎（1968） 沖縄における日本円の消滅・B円軍票のメカニズム. 経済論叢

第 102 卷 第 1 号 : pp. 1-21

46 朴賛弼 (2011) 沖縄における伝統的集住空間構成に関する研究. 関西大学東西学術
研究所紀要 44 : pp. 273-296

47 林野庁 (2001) 森林・林業白書. 林野庁

48 林野庁 (2012) 森林・林業白書. 林野庁

49 林野庁 (2013) 森林・林業白書. 林野庁

50 琉球銀行調査部(1984) 戦後沖縄経済史. 琉球銀行

51 琉球政府 (1959) 広報 (号外) 第 67 号 1959 年 8 月 29 日付. 琉球政府

52 琉球政府 (1989) 沖縄県史第 21 巻 旧慣調査資料. 株式会社国書刊行会

53 琉球政府企画統計局 (1957-1966) 琉球統計年鑑. 琉球政府

54 琉球政府企画統計局 (1967-1971) 沖縄統計年鑑. 琉球政府

55 30 周年記念誌編集部会 (2008) 沖縄県生コンクリート工業組合 30 年の歩み. 沖
縄県生コンクリート工業組合

56 友利廣 (2000) 戦後沖縄経済復興期の技術導入と伝播構造. 沖大経済論叢 第 22
巻 第 1 号 : pp. 17-28

57 海野文彦(2012) おきなわ懐かしの写真館 復帰前へようこそ. 新星出版株式会社

58 海野勉編 福島駿介・小倉暢之・屋比久裕盛ほか (1986) No.8421 沖縄における木
工系技術及びその伝承に関する研究. 財団法人 新住宅普及会・住宅建築研究所

59 財団法人林野弘済会編 (1965) 木材生産累年統計 (明治 32 年～昭和 38 年). 財
団法人弘済会

注記

注1：1666年から1673年にかけて布達された文書の集成

注2：仲松は、1737年以降に移動した村落でゴバン型になっていないものは、地形上不整
済や露岩地域といった当時の技術では克服できない土地条件によるもので、傾斜地であっ
ても地表面が平滑な地域はゴバン型になっていると述べている。

注3：ここでの大島郡とは、鹿児島県奄美群島を指す。

注4：模合（もあい）とは、本土地域における頼母子講や無尽講に相当するもので、複数
の個人が模合の組織を作り、個人は定期的に一定額を支払っていき、予め決められた順番
が来ると給付がもらえる仕組みである。現在においても沖縄県内各地でよくみられる。

第2章は、以下の文献を基に著者が作成した。

知念良之・芝正己（2015） 沖縄における住宅構造材の歴史的変遷に関する一考察. 日本
森林学会誌 第97巻 第3号：pp. 143-152

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/97/3/97_143/_article/-char/ja/

第3章 沖縄県多良間島における産業用および家庭用燃料資材調達の歴史の変遷

第1節 対象地の概要

本研究にて、多良間島を調査対象に選定した理由については序章第3節にて説明した。ここでは対象地の詳細を中心に述べる。多良間島は、宮古島の西方約67kmに位置し、面積約1,975haの楕円状の平坦な島である(図3-1)。高温多湿な亜熱帯海洋性気候に属しているが、原野を含む森林面積は500ha弱ほどである。多良間島は、宮古島や石垣島から離れて位置し、隆起サンゴ礁の島のため良港がなく、海上交通は不安定であった。このため、1960年代まで自給自足を基調とした生活が続いていた。1898年に製糖が始まり、砂糖樽用材料や製糖用燃料の需要が生じたことで、家庭用燃料資材の調達など、一般生活にも少なからず影響が及んだと考えられる。当時の主要な燃料資材であった薪に関する生産利用や流通構造に関する研究は、主に沖縄島を対象としたものであり(11)、多良間島をはじめとする離島についての既往研究は少ない。

多良間島は、島の北部に仲筋字と塩川字の2集落が隣接立地しており(31)、人口は1,227人である(2010年2月1日時点)(15)。原野を含む現在の森林面積は493haで、両集落の北側と島外周の海岸に沿って帯状に分布している(27)。2003年から2014年の気象庁のデータによれば、年間の平均気温は約24℃、平均降水量は約1,940mmである(3)。多良間島の土壌は、透水性が極めて高いために河川は形成されず、降雨の約40%が浸透して地下水となり(18)、生活用水は古くから井戸に頼っていた。現在では、推定賦存量が640万から730万m³の淡水レンズ(注1)を水源利用している(2)。多良間島の林地土壌は、礫質暗赤色土の摩文仁統と同一の諸性質を持つ未熟土の喜屋武統である。摩文仁統は、物理性の問題から林木の生育にはあまり好ましくないとされ(14)、沖縄島北部や八重山地域でよく見られるイタジイ(*Castanopsis sieboldii*)やイジュ(*Schima wallichii*)等の亜熱帯性常緑広葉樹は生育していない。多良間島における県

指定天然記念物の植物群落でよく見られる樹種を表 3-1 に示した。

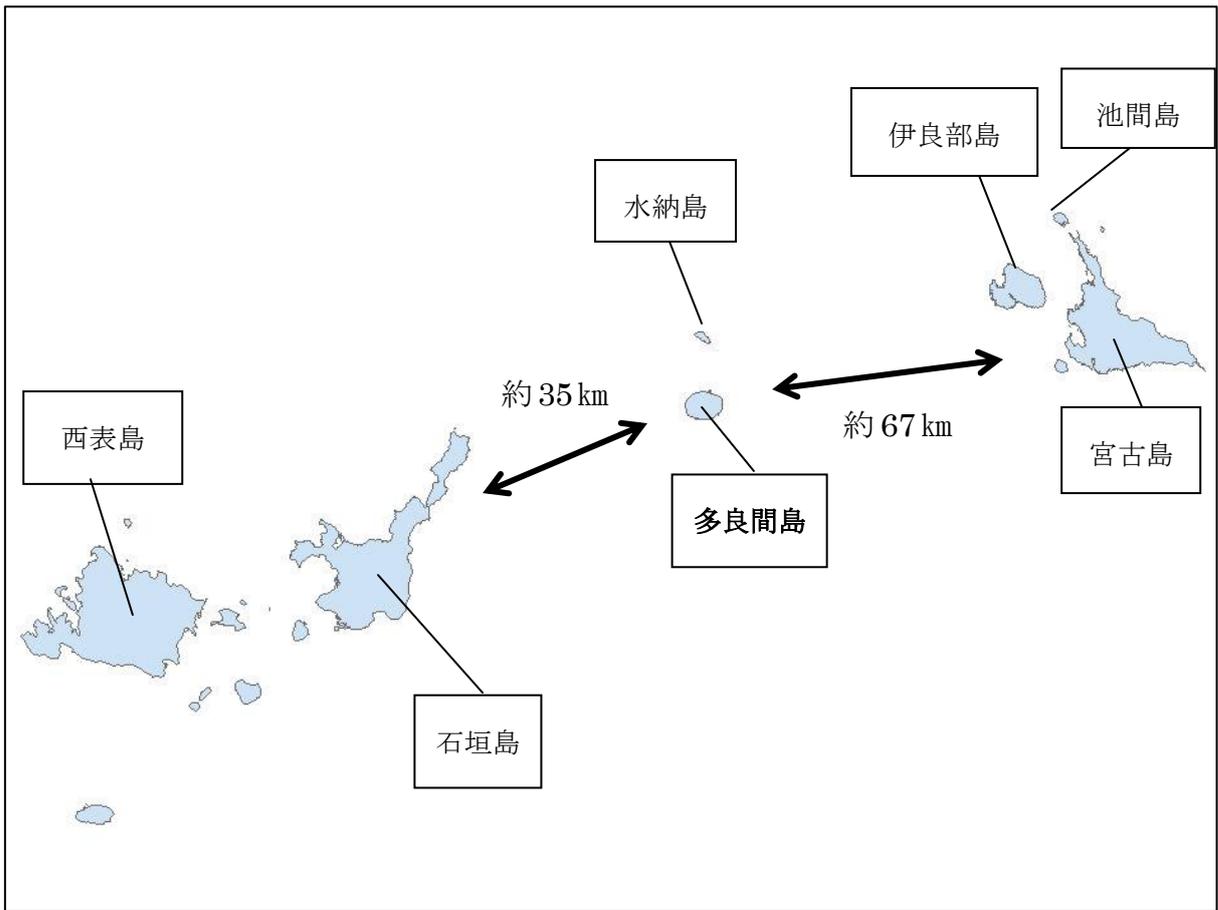


図 3-1：多良間島と周辺の島々との位置関係

基図には国土地理院発行の数値地図及び ESRI 全国市区町村界データを用いた。(c) Esri

Japan

注：1) 宮古島は沖縄島より南西約 290 km に位置する。

表 3-1 : 多良間島における県指定天然記念物の植物群落でよく見られる樹種一覧

樹種	
フクギ	<i>Garcinia subelliptica</i>
イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>
タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>
シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>Iiukuensis</i> .
アカギ	<i>Bischofia javanica</i>
モクダチバナ	<i>Ardisia sieboldii</i>
リュウキュウコクタン	<i>Diospyros egbert-walkeri</i>
アカテツ	<i>Planchonella obovata</i>
ナガミボチョウジ	<i>Psychotria manillensis</i>
シマヤマヒハツ	<i>Antidesma pentandrum</i>
テリハボク	<i>Calpophyllum inophyllum</i>
オオバギ	<i>Macaranga tanarius</i>
マルバチシャノキ	<i>Ehretia microphylla</i>
センダン	<i>Melia azedarach</i>
デイゴ	<i>Erythrina variegata</i>
ガジュマル	<i>Ficus microcarpa</i>
ケイヌビワ	<i>Ficus erecta</i> var. <i>beeheyana</i>
ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>
リュウキュウガキ	<i>Diospyros maritima</i>
クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>

出所：多良間村史第 1 巻（29）

第2節 多良間島における林野所有の特徴

多良間島の林野について述べる前に、沖縄県における自治体などが所有する公有林野の特徴について整理する。1736年以降、琉球王府は、全島を対象とした林野の調査や測量を基に「杣山（そまやま）」を設定し、その面積は林野全体の約70%以上にあたる約10万haに達していた(19)。杣山は王府によって、当時の行政区分である間切・島・村(注2)に対して管理責任が割り付けられ、利用の実態は公私共利の入会林野であった(4)(注3)。琉球処分後、1899年に「地租改正」に相当する「沖縄県土地整理法」によって杣山の大部分が官有林野となり(19)、地域住民が利用可能な林野が著しく減少した。このため、1906年の「沖縄県杣山特別処分規則」によって国は不要存置林野を縁故の間切などに有償で払い下げた(19)。1908年には「沖縄県及島嶼町村制」施行によって行政区分が再編され、旧来の「村」は「字」へ改称されると共に町村が置かれたことで(29)、町村有林野の大部分が形成された(19)。また、琉球王府は、部落に近接し、杣山として不要存置の林野を村(現在の字)に使用させていた。これらは、沖縄県土地整理法によって村有(現在の字有)となり、その多くが部落有林野統一事業によって入会権整理や町村帰属がなされたことで(4)、林野面積全体に占める公有林野の割合は全国平均の2.5倍余りとなった(19)。こういった一連の変化を受け、沖縄島では公有林野の固定資産税(注4)や民有林野での杣山払い下げ代金の捻出を目的に分収が設定された地域も出現した(9)。

以上を踏まえて多良間島について整理する。古くから島のほぼ中央に北北東から南南西に走向する境界線が存在し、東側が塩川村、西側が仲筋村の土地であった。また、島の中央付近は耕作利用が可能な私有地で構成されていたのに対し、島の外周部は、主にアダン(*Pandanus tectorius*)や低木が繁茂する土壌の薄い林野で、近代以降は、産業育成等を目的に村に寄付された一部を除き、字(旧来の村)が管理する入会林野の形態が維持されてきたことが聞き取りより明らかになった。1945年の空中写真(図3-2)からもこのような土地利用の特徴が大凡読み取れる。多良間島でも前述した沖縄県土地整理法によって1902

年に土地台帳が作成されているが（表 3-1）、1905 年における官有地面積は「数値なし」であり（16）、官有林野の払い下げの事実については、郷土史や聞き取りから確認することが出来なかった。多良間島における林野所有の特徴は、官有林野や官有林野の払い下げに由来する町村有林野は存在せず、字が所有する部落有林野が主体であったことにある。現地では字の管理する入会林野を一般に「字有地」と呼称しており、以下本論でもこの名称を用いる。

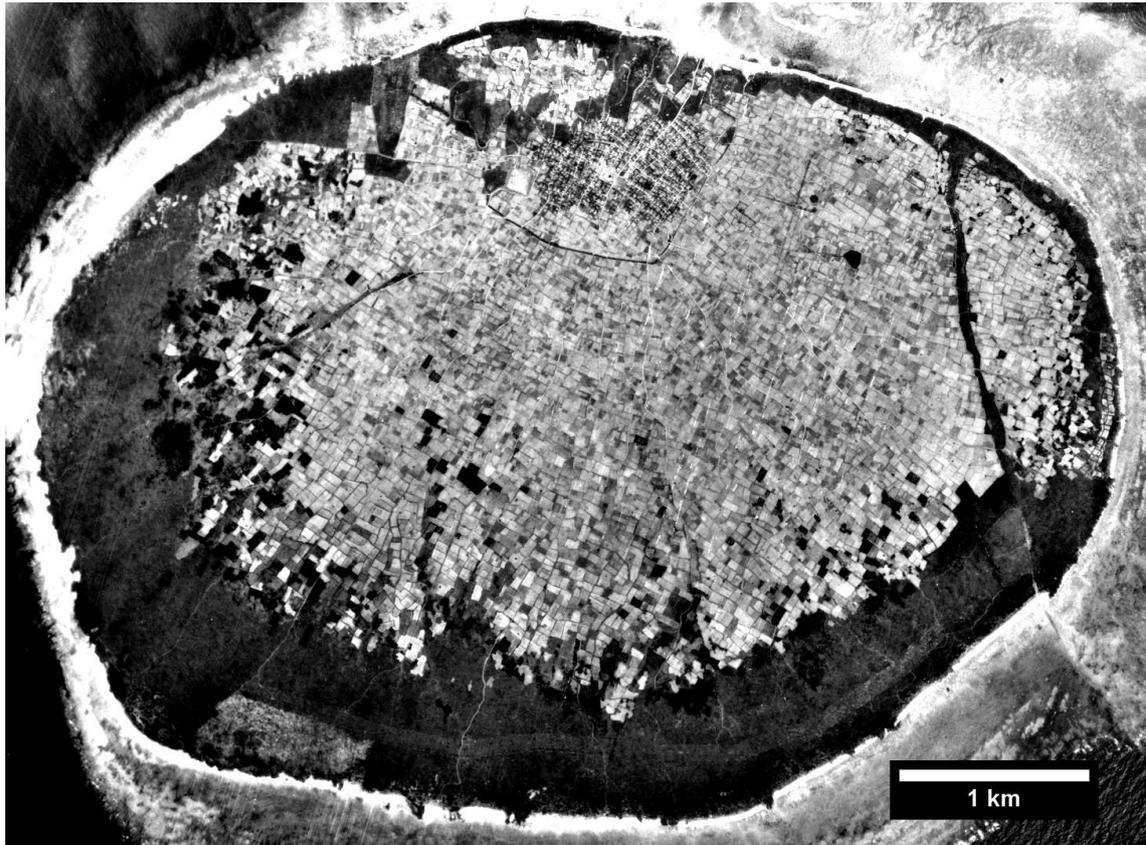


図 3-2 : 1945 年の多良間島空中写真

画像の出所：沖縄県公文書館所蔵資料（1945 年米軍撮影）

島の北側中央よりにはほぼ一体化した仲筋と塩川の集落がある。島の土地利用状況をみると、中央部は耕作地で外周部に原野があり、耕作地と原野の境界付近に森林が点状に存在していたことが理解される。

表 3-1：多良間島における民有有租地面積内訳及び人口（単位：ha）

	仲筋村	塩川村	計
田	NA	NA	NA
畑	487.83	610.04	1,097.86
宅地	11.31	13.89	25.19
池沼	0.06	0.30	0.36
山林	20.07	14.85	34.92
原野	408.58	271.37	679.95
雑種地	2.29	2.37	4.66
計	930.14	912.81	1,842.95
人口(人)	1,382	1,921	3,303

出所：1903 年沖縄県統計書（16）

注：1）小数点第 3 位以下は四捨五入した。

注：2）NA は数値なし。

注：3）この数値には私有地だけでなく村有地（後の字有地）が含まれる。

第3節 製糖とバイオマス利用

多良間島における人口と耕作地面積の推移を図 3-3 に示した。これから明らかなように、島内の人口は 1883 年から 1918 年頃まで漸増し、これと連動するように耕作地面積も拡大傾向を示してピーク時には 1,130ha に達している。第 2 章第 3 節で述べたように、サトウキビの作付制限が撤廃されると、1898 年には、多良間島においても換金手段としてサトウキビ作による製糖で黒糖生産が始まり、1902 年に税が物納制から金納制に移行したことでサトウキビ作は盛んになった (29) (注 5)。1910 年代以降、サトウキビの改良品種が導入されたことや黒糖価格の高騰 (6) があり、図 3-4 に示すように作付面積は拡大した。一方、当時の多良間島の人口収容力がほぼ限界に達しており (8)、当時の主食であったサツマイモや粟、麦など (30) の生産量確保のため、サトウキビの作付面積は耕作地面積全体の約 10%前後に留まったと考えられる。

製糖は、サトウキビの圧搾汁を煮詰める工程で燃料を必要とする。燃料需要は、多良間島において一般的な製糖期である 12 月から 3 月頃にかけて高まった。仲間は、1890 年の「八重山糖業試験成績出納決算書」から黒糖約 120 斤 (樽 1 丁分) の生産に約 500 斤の薪を要すると試算しているが (10)、多良間島では、主燃料に乾燥させたバガス (サトウキビ搾汁後の残渣) を用い、他には字有地や私有地で採集した落葉などを利用したことが多良間村史 (29) や聞き取りから明らかになった。多良間島では、製糖に由来する燃料需要増加をバガスや薪以外のバイオマス資源を複合的に利用することで、家庭用燃料との競合を避け、一方では製糖の生産規模拡大を誘引する結果をもたらした。さらに、1937 年度における多良間村移出入貨物表の一部抜粋したものを表 3-2 に示したが、基となった表には移出入共に薪炭の記録はなく、燃料資材は島内自給を基本としていた。一方、黒糖の出荷に必要な砂糖樽は、表 3-2 に示すようにその多くを移入材に依存していた。当時、砂糖樽の材料としてリュウキュウマツ (*Pinus luchuensis*) の使用が奨励されていた (12)。戦前の多良間島では、砂糖樽を購入する費用の捻出が困難な家庭が多く、先に砂糖樽の材料を

宮古島から送付させ、黒糖出荷後に材料費や諸手数料を引いたものを黒糖代として受領することが一般的な取引形態であったことが聞き取りから明らかになった。これは、1938年の村勢要覧及び経済更正計画書（28）（注6）では、「村税ノ滞納多ク」と記述されており、島内の経済状況は厳しいものであったことが想像される。

砂糖樽を宮古島からの移入材に依存する側面を持ちながらも燃料資材に関しては、薪やバガス、落葉といった島内で生産されたバイオマス資源を複合的に利用することで島内自給を行っていたことは注目に値する。

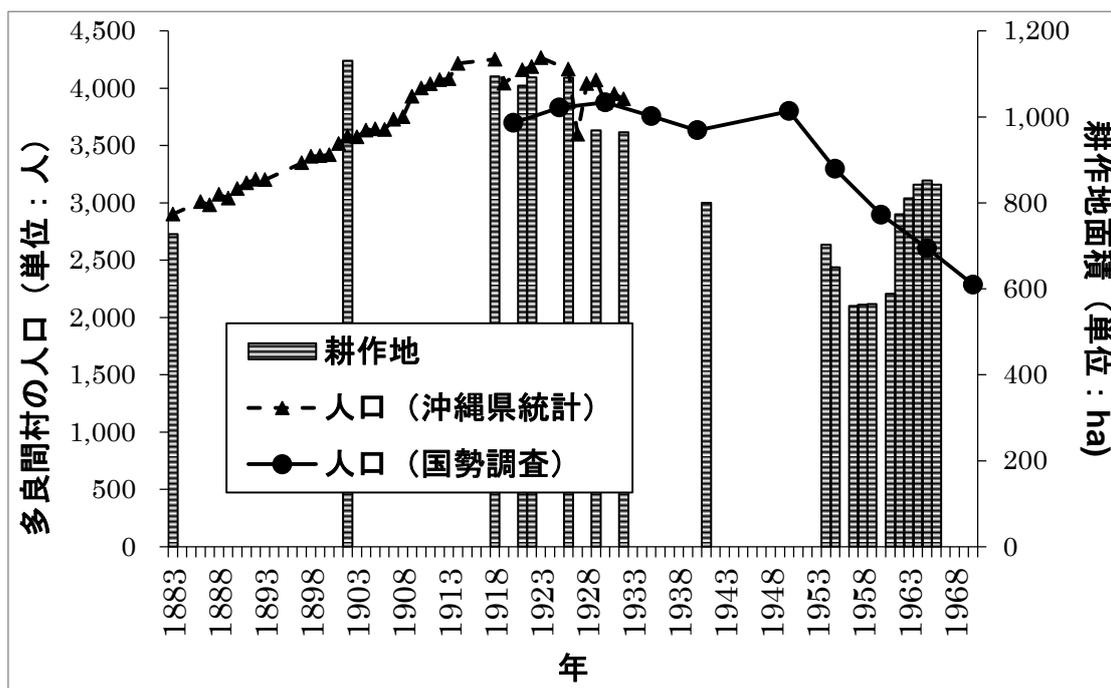


図 3-3 : 多良間村における人口と耕作地面積の推移

出所:1883年から1940年の沖縄県統計書および1954年から1968年の宮古群島要覧、国勢調査(5, 13, 16, 17)。

注:1) 人口は数値が存在する年はマーカーを与えた。

注:2) 耕作地面積は同じ数値が連続する年が多いため、数値が変化した年だけ用いた。

但し、1890年から1901年については除外してある。1890年から1892年にかけては、耕作地面積が200ha台の極端に低い値で推移していること、1893年と1897年は1281ha、1900年は4270ha、1901年は1378haと極端な数値の変動が見られ、1900年においては耕作地面積が村の面積の2倍以上という異常な値を示したこと、その後の人口や耕作地面積の推移からみて信頼性が低いと判断して今回は採用しなかった。

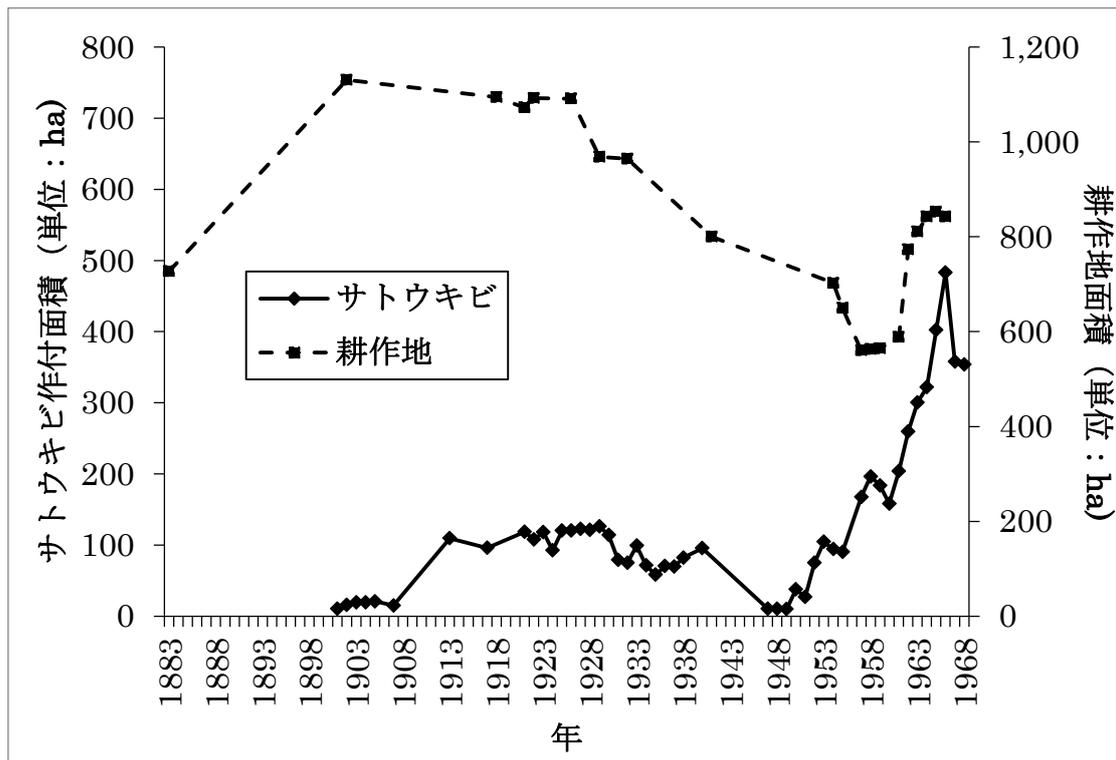


図 3-4：多良間村におけるサトウキビ作付面積と耕作地面積の推移

出所:1883年から1940年の沖縄県統計書および1954年から1968年の宮古群島要覧(5, 13, 16)

注：1) サトウキビ作付面積は数値が存在する年はマーカーを与えた。

注：2) 耕作地面積は図4と同じ。

表 3-2 : 1937 年度における多良間村移出入貨物の数量及び金額（一部抜粋）金額単位：円

移入	樽クレ		樽底蓋		材木	
	数量(個)	金額	数量(枚)	金額	数量(個)	金額
	400	1,280	4,000	720	150	2,350
移出	砂糖					
	数量(丁)	金額				
	3,955	47,460				

出所：1938 年村勢要覧の村外移出入貨物表（十二年度）（28）。

第4節 多良間島における造林

沖縄県では、1916年に部落有林野統一事業に関連して施業計画が編成されている(19)。多良間島については、この計画の対象ではなかったが、1917年に多良間村は各字から1名を沖縄島に派遣して視察を行わせ、塩川字では視察後に字有地の「造林計画」を編成したことが字塩川沿革史(28)(注7)に記述されている。この字塩川沿革史には、造林地の小字名と樹種名が1917年から年単位で記録されている。面積や植栽本数については欠損値が多くみられるが、主要な造林樹種はリュウキュウマツであり、この他にテリハボク(*Calpophyllum inophyllum*)やイヌマキ(*Podocarpus macrophyllus*)、フクギ(*Garcinia subelliptica*)が植栽されたことが記録されている。なお、統計による正確な数値が記録されるのは1947年以降である(図3-5)。森林造成を目的とした字有地の造林は、字民の共同作業によって農閑期に行われていたが、字有地は土壌が薄いなどの林地としての土地条件の悪さから森林の拡大は容易でなかったことが聞き取りから明らかになった。

字有地では、年2回の立ち入り制限期間が設けられ、旧暦の2月上旬から中旬と7月下旬から8月上旬頃にかけて、10日から2週間程度が設定され、現在に至っている(注8)。古くは、実行員が各家を訪問して山止めに關する口上を述べていたとされるが、現在では、多良間村の年間行事予定表一覧に記載される他、集落内の主要な交差点に掲示される辻広告を用いる手段がとられている。図3-6および図3-7に実際に掲示されていた辻広告を示す。

また、字有地では、林班や伐期を設定するような経営は行われず、どのような森林であっても勝手に立木を伐採することは禁止され、一般の利用は枯損木や落葉、草などが中心となっていた。伐採は、字や村の利益になるものに限られ(注9)、事前に字長の承認を得てから行っていた。こういった規則や次に述べる取組は、資源保護による自給の安定化や移入による出費を抑制する狙いがあったとみられ、少なくとも大正期頃には行われていたことが聞き取りから明らかになった。

字有地における実務的な資源管理は、字民から選ばれた「実行員」が担っており、仲筋字は 8 名、塩川字は 12 名程度が存在していたことが、字塩川沿革史 (28) 及び聞き取りから明らかになった。仲筋字に比べて塩川字の実行員数が多いのは、森林面積に対して人口が多く (表 3-1)、盗伐などへの監視を強化する必要性があったためと考えられる。実行員は、字関連の庶務をこなしながら育苗や森林の見回りを行い、主要な辻に立って往来人の収穫物を検査していた。多良間島は、集落内の道路はゴバン状、またはそれに近い形状をしているが、集落外の耕作地へ向かう道路は、戦後に横断道路や一周道路が開通するまで集落から放射状に出たものしかなく、実行員の取締を逃れるのは難しかったとされる。違反者は、捕まると全ての収穫物がその場で没収され、盗伐等の重大な違反が発覚した場合は、役員との協議に基づいて罰が科された。実行員は、厳格に取り締まることが求められ、字民から恐れられる存在であった。「造林計画」と共に、私的利用の制限と管理体制の構築を行い、共有資源の劣化を抑制したと考えられる。

次に私有林について整理する。多良間島では、耕作地を分散して所有する慣習があり、戦前戦後を通じて耕作困難地や耕作地の一部に、各家庭の状況に応じて数 10 坪から 1 反超の規模でリュウキュウマツなどの造林が行われていたことが聞き取りから明らかになった。1938 年村勢要覧 (28) によれば、「近時、個人有松樹ノ植樹増加シツ、アルハ喜ブヘキ傾向」とされ、図 3-3 が示す通りに 1920 年代後半の人口減少に伴って耕作地も減少に転じていることから、収量の低い耕作地は林地に転換されたと類推される。この他、図 3-8 から明らかのように、耕作地周辺には耕作地所有者が管理する農地防風林が一筆単位で細胞壁状に整備され、テリハボクやシャリンバイ (*Rhaphiolepis indica* var. *Iiukiensis*), フクギ等の植栽木とアダンなどの自然植生によって構成されていた (30) (注 10)。塩川字では、1935 年に字が農地防風林の整備を奨励しており (28)、1938 年の経済更正計画書 (28) では、農地防風林について「相当熱心ニ植樹サレ」とした上で、農地防風林のさらなる拡充を求めている。これらは、前述した字有地の利用制限を背景に、燃料採集の労力低減および砂糖樽用材料の自給による経済状況の改善を目指した個人や家庭単位での活動

の一環と考えられる。当初、宮古島産だった砂糖樽は、後に島内産に移行したとされる(29)。家庭用の燃料資材を調達する際には、一般的に売買などは行われず、各家庭単位で農作業の合間などに前述した私有林や農地防風林から採取し、不足分は字有地で補っていたこと、薪や落葉以外にも粟や麦の籾殻なども利用されていたことが聞き取りから明らかになった。

次に耕作地について整理する。1937年度の多良間島では、肥料の移入額が移入総額の約26%にも達していたが(28)、1938年の村勢要覧及び経済更正計画書(28)において、「本村ハ、土地瘠薄ニ加ヘ乾燥地多キニ拘ラズ、無肥料農業トモ云フベキ現状」と厳しい状況にあったことが指摘されている。この改善策として、1938年の村勢要覧及び経済更正計画書(28)では、「有機質肥料ノ増施ハ本村農業改善ノ根幹ヲナスモノナリ。仍テ、自給肥料ノ増産ニ特ニカヲ注ガントス」と肥料生産の拡大が明確に指示されている。さらに、製糖については、圧搾歩留の向上や製造費の圧縮等と共に「製糖燃料ノ自給困難ナル現状ヲ打開セントス」、「枯葉ヲ堆肥原料トスルコトニ依リ、地力ノ増進ヲ図ラントス」と指示されている(28)。ここで、多良間島の状況をより理解するために、戦後の宮古島における事例と対比させる。詳細は第3章第5節にて述べるが、戦後の宮古島は薪炭需給が逼迫して八重山地域からの移入に依存していた(5)。また、戦争で大型製糖工場が破壊され、戦後は「有機質肥料原料」を燃料にする小型の製糖工場が増加したことで、耕作地の地力が減退するなどの問題が生じていた(注11)。このため、大型分蜜糖工場の設立による解決が図られ、「有機質肥料原料」は肥料として耕作地への還元が行われた(7)。つまり、製糖用燃料に大量のバガスや落葉などが用いられると、肥料生産と競合して耕作地の生産性低下を招く構図が存在していた。

戦前の多良間島では、1938年の村勢要覧及び経済更正計画書(28)において、「土地平坦ニシテ薪炭□□ノ本村トシテハ、山林ノ増殖極メテ重要ナル問題」と指摘した上で、公有林は「施業計画ヲ樹立シテ逐年造林ヲ施行シ、薪炭ノ自給ヲ図ル」、私有林は「現在採草地トシテモ利用サレザル私有原野百六十町歩アル以テ、之ニ琉球松ヲ植栽セシメ、以テ燃料ノ自給ヲ図ラントス」と指示されている。当時の行政は、多良間島における耕作地の生産

性やバイオマス資源利用に関する諸問題について、造林の奨励による森林整備を基本として対応にあたったことが明白であり、このような指導は注目すべき点であるといえる。

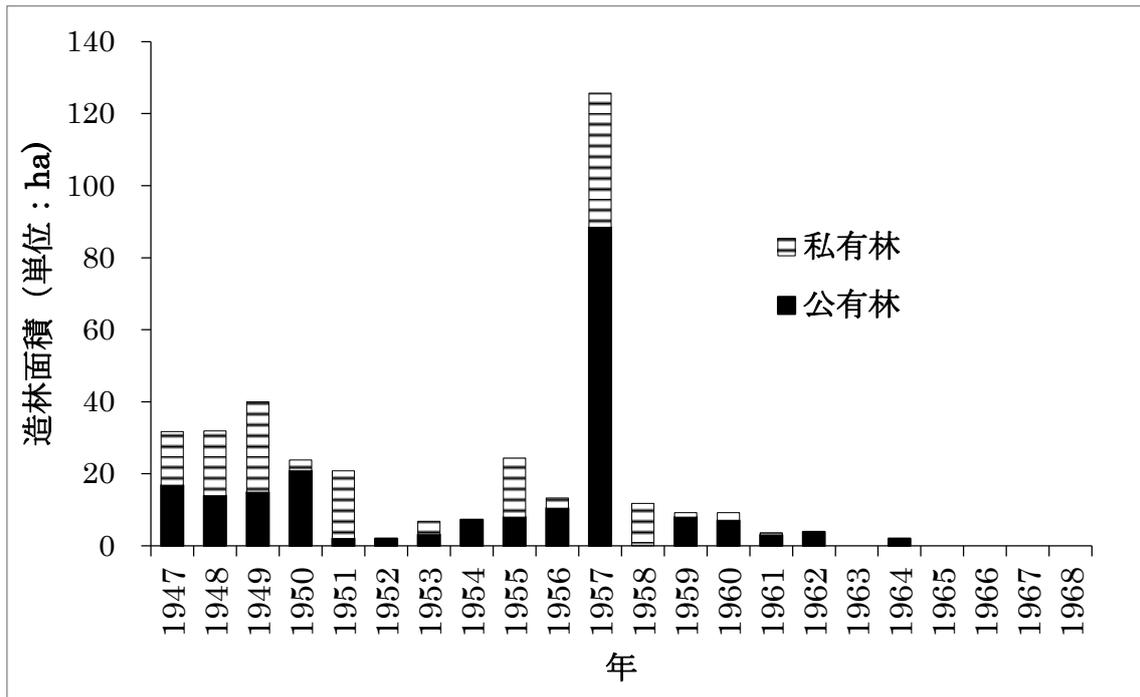


図 3-5：戦後の多良間村における造林面積の推移

出所：1953年から1968年の宮古群島要覧「年度別民有林野造林調」(5)

注：1) 引用元における所有形態の区分は公有と私有のみであることからそのまま用いた。

公有には村有と字有が含まれると考えられる。

注：2) 1957年の突出した値は1955年の台風被害による災害復旧造林事業による。

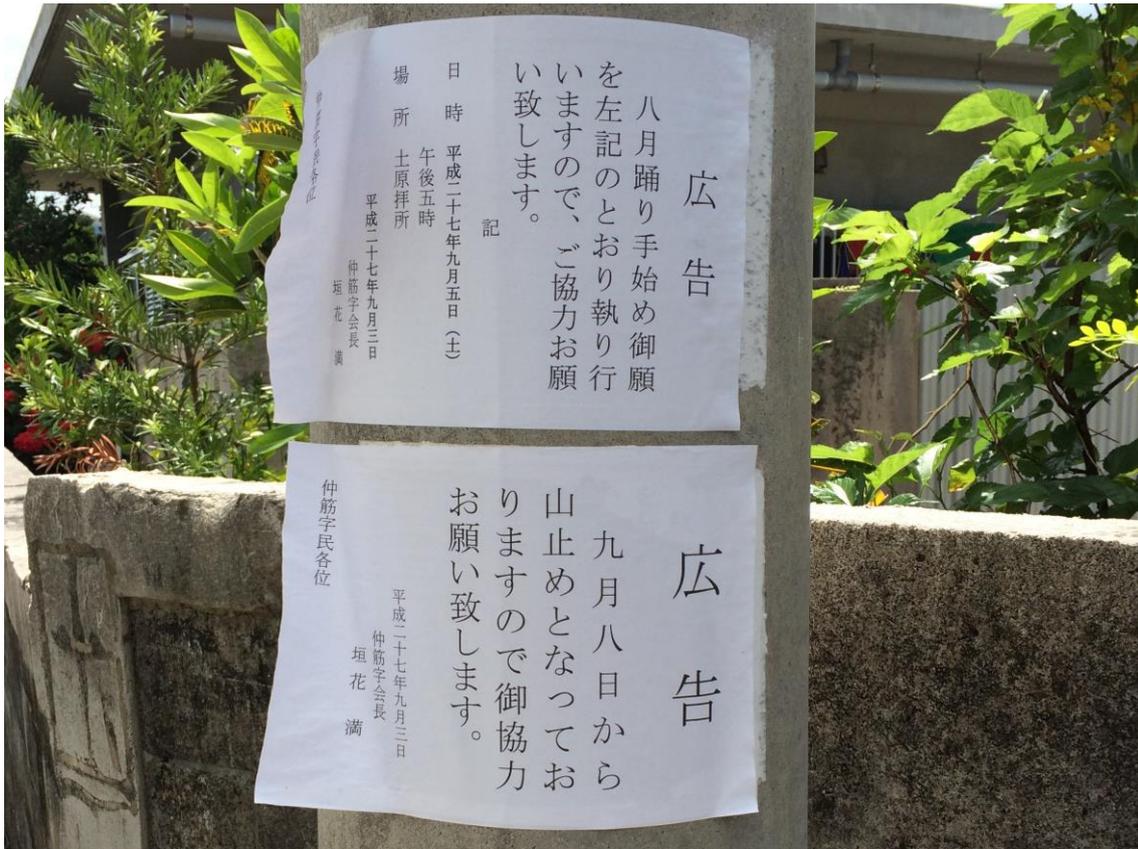


図 3-6 : 「山止め」の告知 (筆者撮影)

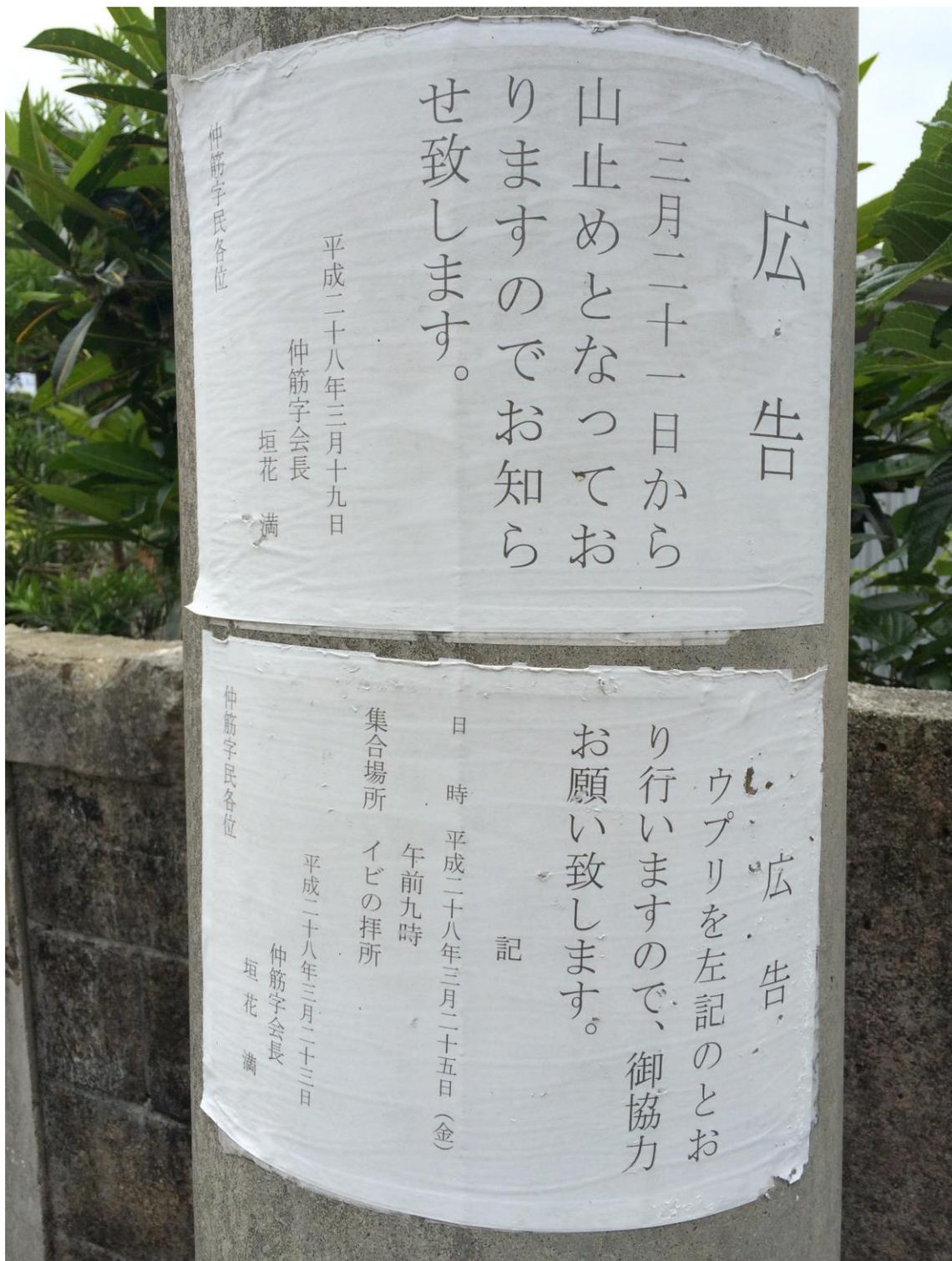


図 3-7 : 「山止め」の告知 (筆者撮影)

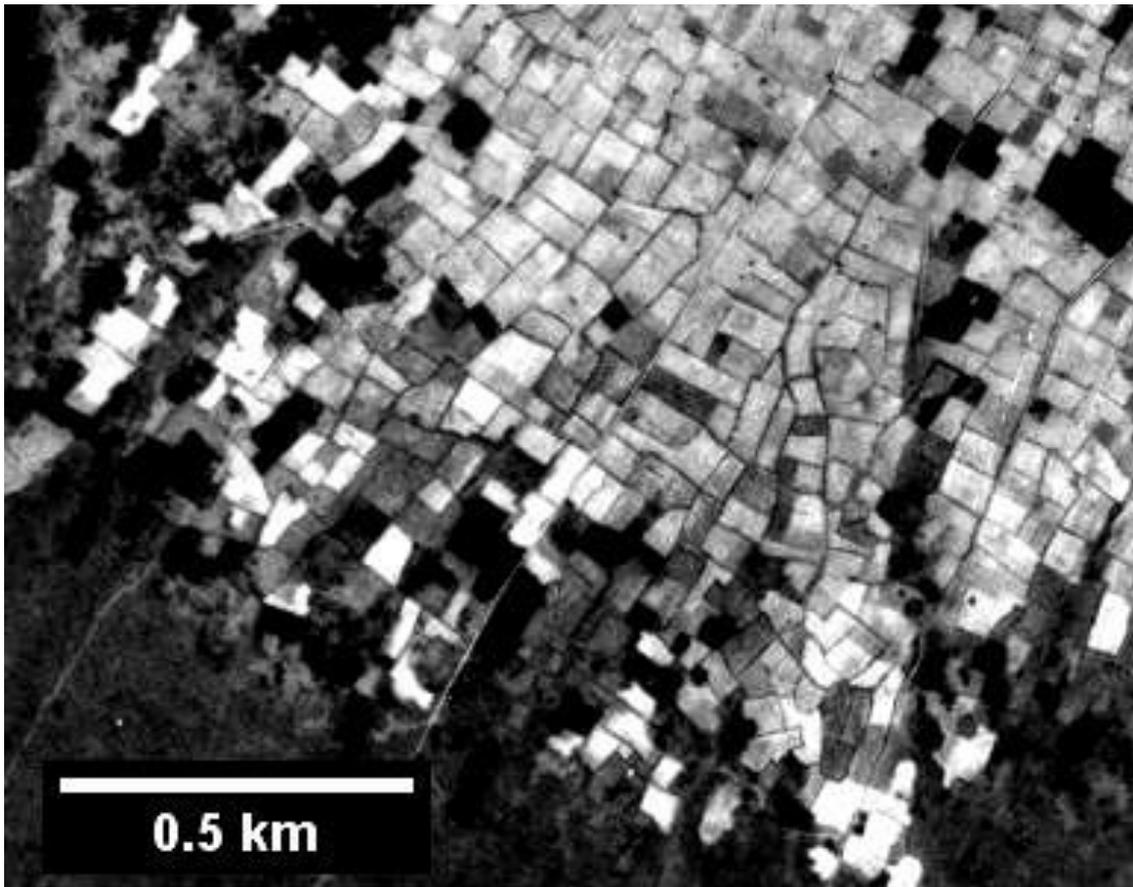


図 3-8 : 1945 年の多良間島空中写真拡大図（南東部付近）

出所：沖縄県公文書館所蔵資料（1945 年米軍撮影）

白く見える部分は耕作地で，その周囲を防風林が囲っている。黒く見える矩形状のものが造林地である。

第5節 多良間島へのモクマオウの導入

1938年に、沖縄県による多良間島の経済振興策の一環でモクマオウ (*Casuarina equisetifolia*) が導入された。1938年の経済更正計画書(28)は、公有林の造成計画として原野におけるモクマオウ造林と多良間島の北半周に防潮保安林を整備するよう指示している。塩川字では、1938年に字有地に初めてモクマオウ造林が行われ、1945年から1946年にかけてモクマオウの苗圃が設置された。また、1950年には、海岸付近の保安林帯で幅員が少ない部分を補強するために、私有耕作地1.1haを塩川字が買い取ってモクマオウ造林を行うなど、1938年以降、モクマオウはリュウキュウマツと並んで字有地における主要な造林樹種となっていたことが字塩川沿革史(28)より明らかになった。

一般にモクマオウは、海岸付近の砂地に近い悪条件の土地でも成長が良好で、5年生程度から薪利用が可能なことに加え、根株や幹から盛んに萌芽する長所を持つ(20)。一方、樹幹は割裂が容易で薪として利用しやすく、林床には大量の落枝落葉を供給するため、燃料目的で盛んに私有林が造成されたこと、字有地における枯損木や落葉の採取は慣習上認められていたことで燃料利用を意識した造林が行われていたことが聞き取りから明らかになった。表3-3に示すように、1938年からの14年で全体の森林面積は約54%も増加しており、モクマオウの導入が多大な影響を及ぼしたものと考えられる。

表 3-3：多良間村の所有別森林面積（単位：ha）

	1938	1952
村有	NA	4.96
字有	47.50	42.64
私有	30.74	72.99
計	78.25	120.60

出所：1938年の多良間村村勢要覧および1953年市町村勢要覧（22, 28）。

注：1) NAは数値無し。

注：2) この数値に原野は含まれない。

注：3) 1952年の村有林は、戦後に島内2字が島の南側の字有地を村に提供したことに由来する。

第6節 戦後の多良間島における森林利用

太平洋戦争の際、多良間島では、沖縄島地域と異なって地上戦は展開されなかったが、防空壕設営の資材調達のために伐採が行われて森林が荒廃したと字塩川沿革史（28）に記述されている。聞き取りによれば、こういった防空壕は住民主体で設営されたとされる。一方、宮古島と伊良部島では、旧日本軍によって表 3-4 に示す通りに戦時体制下で濫伐が行われた。このため、戦後の宮古島では深刻な木材不足に陥り、家庭用燃料資材も逼迫した結果、1962年頃まで宮古島の必要量のほとんどを八重山地域から移入しなければならない状況となった（5）。これは図 3-9 に示すように、薪価格が那覇（沖縄島）、石垣（八重山地域）と比較して高水準で推移していることから明らかである。

一方、多良間島は、戦災の影響は比較的少なかったが、1940年代後半から1960年頃まで、農作物の病害虫被害や気象災害等が続いたことで食糧難となり、出稼ぎや世帯単位での島外移住によって人口は減少した（29）（図 3-3）。森林については、軍への供出などがなかったことで比較的温存されており、戦後も島外からの薪炭材の移入はなく、宮古島の高校に進学した子供に対する仕送りとして親元から薪が送られ、戦前生まれの世代の多くがこれを受け取っていた。薪は自炊に利用した他、生活費や学費のために売却していたことが聞き取りより明らかになった。また、1952年に食糧難対策として、塩川字では字有地のモクマオウが伐採され（28）、同時期の仲筋字ではリュウキュウマツやモクマオウが伐採されていた。これらは宮古島で薪や用材として売却されたが、いずれも緊急措置的なものであったことなどが字塩川沿革史（28）や聞き取りから明らかになった。

また、多良間島から1950年代から1960年代にかけてカツオ節生産用の薪が島外に出荷されていたことが聞き取りから明らかになった。伊良部島や池間島（図 3-1）では、1950年代から1960年代中盤にかけてカツオ節生産が興隆し、カツオ節焙乾用薪の需要が高まっていた。特に池間島では焙乾工程に剥皮したリュウキュウマツが用いられていたとされる（21）。字有地からは、台風や早魃で生じた被害木や食糧難対策で伐採したリュウキュウ

ウマツやテリハボクを一山いくらで値付けをして販売したとされ、字塩川沿革史には、1955年の台風で発生したリュウキュウマツの被害木1,000本について、評議員による調査と協議を経て売却した記録が存在する(28)(注12)。他方、私有林においては、生産地から買い付け人が来島し、リュウキュウマツ林所有者と直接交渉をしていたとされる。交渉がまとまると、所有者の方で伐採し、伐採後に薪用に1.5尺から2尺程度の長さ加工して販売することが慣例であったとされる。このように薪として島外に移出された理由の1つとして、1956年4月13日付の国税庁通達により、それまで木箱であった黒糖容器の代替として紙箱の使用が認可されて急速に普及したことが挙げられる(1)。1956年7月24日には、輸出物産検査法が改正され、1956年度はテストケースとして総生産量の40%に紙箱を使用する予定であるとしていた。1962年の分については、宮古群島要覧の「産地別砂糖検査成績表」に容器別の数量が記載されている(5)。これによれば、多良間島からの出荷は全て紙箱となっており、宮古地域全体でも紙箱178,019個に対し木箱は僅か10個に留まっており(5)、紙箱は急速に普及して従来の木箱を駆逐した。

1955年から農協が村と協力して製糖振興に力を入れ、1960年代には、製糖工場建設および増設が行われたことで島内に「サトウキビブーム」が起こり(29)、図3-4に示すように作付面積の拡大に伴って農家の収入も増加した。この時期、石油コンロやガスコンロ、家庭用電気が導入・普及し(29)、その一方で薪需要は著減した。図3-5から戦後の1947年以降の造林面積の推移をみると、経年的な減少傾向を示している。また、木材利用を目的とした字有地や私有地における造林活動は、これまで述べてきた需給の緩和に伴って、1960年代以降は低調となっていたことが聞き取りより明らかになった。1971年には、記録的な大旱魃に見舞われたことで、塩川字のリュウキュウマツ林は9割が枯れ、これ以降に字塩川沿革史に記載される造林は保安林や街路樹の復旧が中心となっており(28)、造林の主目的が変化したことが読み取れる。

住民に対して大旱魃時の状況について聞き取りをすると、「サトウキビが全滅したことで生活苦になった」ことがよく聞かれた。また、多良間島と宮古島を往来する船の上から多

良間島を見た人によれば、「島全体がまるで紅葉したかのように茶色になっていた」という。早魃のダメージがいかに深刻なものであったか理解される。また、サトウキビも全滅したことから沖縄島などへの出稼ぎによって糊口を凌いだとされる。主要な労働力が島外に流出したことも造林活動のあり方を変えざるを得なかった要因であろう。生活の変化だけでなく、気象災害が契機となって森林管理の方向性が資源利用から保安林機能向上や景観保全へと変化したと考えられる。

表 3-4 : 宮古地域における旧日本軍による伐採面積および伐採量

市町村別	面積(ha)	伐採量(m ³)
平良市	757	143,650
城辺町	844	100,167
下地町	121	26,868
上野村	160	57,088
伊良部村	410	93,403
合計	2,291	421,178

出所：宮古群島要覧 1962 年版（5）

注：多良間島についての数値はない。

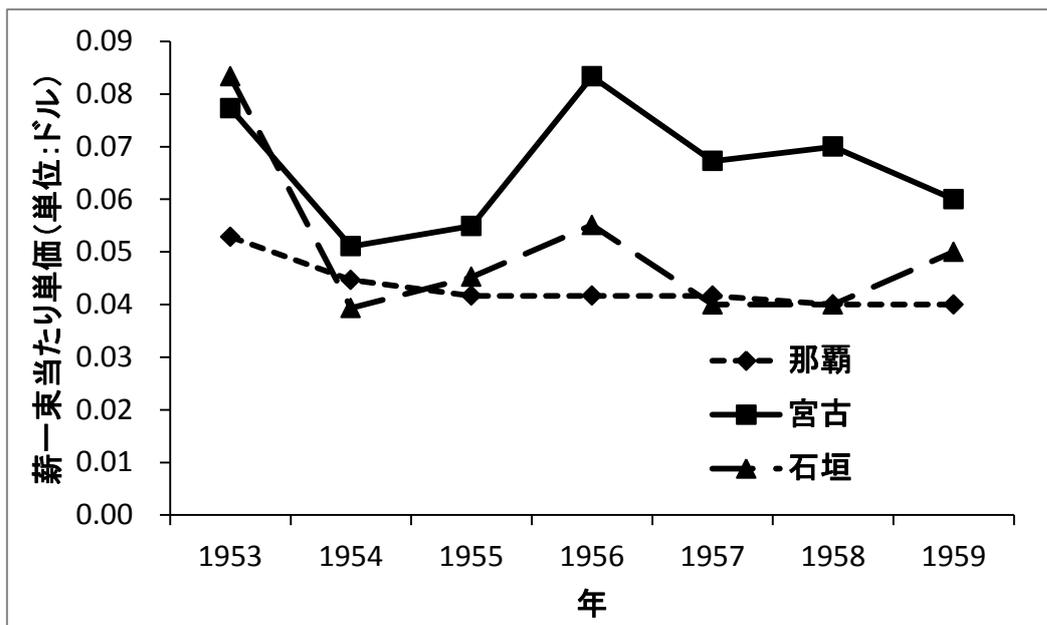


図 3-9：沖縄の主要都市別でみた薪価格の推移

出所：復刻版琉球統計年鑑第 1～2 巻および、琉球統計報告第 3～5 巻の品目別地域別小売価格（22～26）。

注：1）1957 年以前は 120B 円＝1 ドルに換算。

注：2）1952 年は 3 月から 12 月までの価格平均。

注：3）1953 年～1954 年の宮古・石垣価格は規格外品が混入。

第7節 考察および結論

琉球処分以前における多良間島の林野は、部落有林野（当時の村有林野）が主体であり、近代化に伴った諸制度改革の影響が小さかった。また、部落有林野統一がなされなかったことで、島内の林野における所有や利用形態は実質的にほとんど変化がなかった。

1898年に換金手段として導入された製糖によって、砂糖樽用材料や製糖用燃料の需要が生じた。島内には十分な資源がなかったため、砂糖樽用材料は移入し、製糖用燃料は既存の家庭用薪需要との競合を避けるためにバガスや薪以外のバイオマス資源を主に利用することで対応した。しかし、近代以降の人口増加や耕作地拡大による林野の減少に加え、1910年代以降の製糖規模の拡大が従来のバイオマス資源の需給バランスに変化をもたらした。これは、落葉などの消費を増加させ、結果的に肥料生産と競合して耕作地の生産性低下を招いた。

そのため、1917年に村による視察派遣を契機として、沖縄県が主導する施業計画案を参考に字単位で森林管理の方法や技術の導入が試みられ、同時に字が主体となって字有地の造林や資源量の確保に努めた。一方、字有地は土地条件の悪さから森林造成が制限されており、これが私有林造成の意欲を高めて人口が減少に転じた1920年代後半から耕作地の林地への転換が行われた。

1938年には、多良間島における産業振興計画が策定され、その中で森林整備事業も展開された。この際に造林樹種として導入されたモクマオウは、痩せ地でも比較的生育が良好で、さらに薪としても利用できたことで広く受け入れられ、結果として森林面積の拡大をもたらした。

戦後、島内の人口減少や砂糖樽の代替品（紙箱）の普及を背景に、砂糖樽用材料や燃料資源などのバイオマス資源需給は緩和された。一方、島内の食糧難対策費用の捻出や仕送りとして薪の移出などが行われており、過去の造林活動の成果が本来の目的とは異なる形ではあったが、戦後の生活困難な時期における経済的補助をもたらした。1960年代以降、サ

トウキビブームによる収入の増加は、石油やガスなどの代替燃料の普及に拍車をかけ、その結果、薪需要は著減した。

近代以降の多良間島では、厳しい島嶼環境に置かれながらも住民自身が積極的に造林活動を行ったこと、その契機となった視察派遣や産業振興目的で造林を奨励した行政の働きにより、バイオマス資源の持続的生産に一定の成果がもたらされたといえる。

引用文献

- 1 文教局教育研究課（1962） 琉球史料 第7集. 琉球政府文教局
- 2 石田聡・土原健雄・吉本周平・皆川裕樹・増本隆夫・今泉眞之（2011） 沖縄県多良間島における淡水レンズの賦存量の推定. 農業農村工学会論文集 第79巻 第3号 : pp. 7-18
- 3 気象庁 各種データ・資料 過去の気象データ検索
(http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/annually_a.php?prec_no=91&block_no=1491&year=&month=&day=&view= 参照 2015年6月1日)
- 4 公益社団法人沖縄県緑化推進委員会（2014） 沖縄県緑化運動65年史. 琉球新報社
- 5 宮古地方庁（1953～1968） 宮古群島要覧 1953～1968年. 琉球政府
- 6 宮古農業改良普及所（1982） ふくぎの里多良間村高齢者生活誌. 宮古印刷所
- 7 宮古製糖株式会社（1990） 宮古製糖三十周年のあゆみ. 宮古製糖株式会社
- 8 永田淳嗣（1992） 沖縄・多良間島の生態：社会システム変化. 人文科学科紀要 人文地理学 11 : pp. 85-114
- 9 仲間勇栄（2010） 国頭村の森林と林業の歴史を語る. 琉球大学農学部学術報告 57 : pp. 41-57
- 10 仲間勇栄（1984） 沖縄の杣山制度・利用に関する史的研究(林学科). 琉球大学農学部学術報告 31 : pp. 129-180
- 11 仲間勇栄・篠原武夫（1980） 戦前期の沖縄県における薪木の流通構造について(林学科). 琉球大学農学部学術報告 27 : pp. 355-367
- 12 農商務省山林局（1906） 沖縄県森林視察復命書. 東京書院
- 13 沖縄県（1926） 大正2年～昭和15年沖縄県統計書. 沖縄県
- 14 沖縄県（1984） 土地分類基本調査 宮古地域「宮古島」「宮古島東北部」「伊良部島」「多良間島」 5万分の1. 沖縄県
- 15 沖縄県地域離島課 島のデータ

- (http://www.pref.okinawa.jp/chiiki_ritou/simajima/tarama/data_index.html 参照
2015 年 6 月 1 日)
- 16 沖縄県警察部 (1911) 明治 16 年～明治 40 年沖縄県統計書. 沖縄県警察部
- 17 沖縄県国勢調査市町村別国勢調査人口の推移
(http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/pc/2/estimates_kokusei.html 参照 2016 年 3 月
10 日)
- 18 沖縄県農林水産部宮古農林水産振興センター (2010) 事業概要 平成 22 年度版.
沖縄県
- 19 沖縄県農林水産行政史編集委員会 (1983) 沖縄県農林水産行政史 第 15 巻林業資
料編Ⅰ. 農林統計協会
- 20 沖縄県農林水産行政史編集委員会 (1984) 沖縄県農林水産行政史 第 16 巻林業資
料編Ⅱ. 農林統計協会
- 21 大井浩太郎 (1984) 池間島史誌. 池間島史誌発行委員会
- 22 琉球政府統計部 (1953) 琉球統計報告第 3 巻. 琉球政府統計部
- 23 琉球政府統計部庶務課 (1954) 琉球統計報告第 4 巻. 琉球政府統計部
- 24 琉球政府統計部庶務課 (1955) 琉球統計報告第 5 巻. 琉球政府統計部
- 25 細田哲史 (2013) 復刻版琉球統計年鑑第 1 巻. 不二出版
- 26 細田哲史 (2013) 復刻版 琉球統計年鑑第 2 巻. 不二出版
- 27 多良間村 (2009) 第 3 次多良間村総合計画後期基本計画. 多良間村
- 28 多良間村史編集委員会 (2005) 多良間村史第 3 巻資料編 2 近現代の社会と生活. 多
良間村
- 29 多良間村史編集委員会 (2000) 多良間村史第 1 巻通史編島のあゆみ. 多良間村
- 30 多良間村史編集委員会 (1993) 多良間村史第 4 巻資料編 3 民俗. 多良間村
- 31 財団法人日本離島センター (2004) 日本の島ガイド SHIMADAS. 株式会社三州
社

注記

注 1：淡水レンズとは島嶼における地下水の賦存形態の一種で、透水性の岩石から成る島の地下で海水と淡水の比重差によって淡水がレンズ状に浮いているもの。

注 2：当時の琉球における行政区分は、「間切・島・村」制度であり、広域区分である「間切」の下に「島」や「村」が所属する形態であった。最小の行政単位は村となる。

注 3：杣山は、同時代の本州地域に存在した「藩有林」とは性質が異なっていた。例えば、尾張藩のような「巢山」、「留山」等の禁伐林設置や立ち入り制限は行われなかった。

注 4：1936 年における字塩川沿革史の記録と聞き取りによれば、字有地に税金が賦課されていたが、字の財源が乏しく現金での支払いが困難であったため、相当額の薪炭を年 1 回役場や学校に納めていたとされる。

注 5：サトウキビの作付は、沖縄島で指定された地域および伊江島に限定されており、1888 年（明治 21 年）に解除されるまで続いた。琉球王国時代における作付制限について詳しくは、金城功（1994） 琉球王府の甘蔗作付制限についての考察。史料編集室紀要(19): 36-54 などを参考にされたい。

注 6：現存するのはこの年のみである。

注 7：仲筋字には同様の記録は現存していない。

注 8：この利用制限は、資源保護を目的に古くから実施されていたことが聞き取りより明らかになった。一方、時期設定の理由については明らかにしがたいが、近代化以前の主要な農産物であった粟や麦、黍などを基準にみれば農閑期にあたる。また、旧暦 2 月はウブリ（大下り）という害虫除け行事と同時に人数改め、古くは役人を高台に座らせて祝宴と余興が行われていた。8 月は豊年祈願祭が行われた。近代以降、このような字行事は、本文にて後述する実行員が中核となって準備にあたっており、取締が手薄になりやすかったことが理由ではないかと推察される。

注 9：字塩川沿革史や聞き取りによれば、字有地で伐採が行われるのは公共物の建築用材調達や被災した字民救済、または字行事で用いる用材や薪の調達といったいわば自給的利

用を目的としたものであった。

注 10：1953 年に琉球政府より公布された森林法によれば，森林の定義として「主として農地又は宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く」とあり，表 1 や表 3 の森林に農地防風林は含まれないと考えられる。

注 11：元琉球農業協同組合連合会会長の回顧録によれば，地力減退対策の他，黒糖から白糖へと消費者の嗜好が変化したことへの対応や压榨歩留の向上による農家の収入増を目的に大型分蜜糖工場設立の合意形成がなされたとしている。

注 12：聞き取りによれば，被害木の処理方法として製材が試みられたが，割れが多数発生したために多くが薪として売却されたとされる。

第 3 章は，以下の文献を基に著者が作成した。

知念良之・西野吉彦・芝正己（2017） 沖縄県多良間島における産業用および家庭用燃料資材調達の変遷. 日本森林学会誌 第 99 卷 第 3 号 : pp. 129-135

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/99/3/99_129/_article/-char/ja/

終章 まとめ

本研究では、沖縄県において県産材と県外産材がそれぞれ異なった利用がなされてきた歴史的背景および既往の研究を考慮して、県産材と県外産材それぞれに関する課題を設定した。これらの分析および考察を通して、沖縄県における木材利用史の実像をより鮮明化すると共に今後の課題を明らかにした。

第1章では、沖縄県の前身である琉球王国における森林管理とその展開について、既往の研究や史料を基に整理および検討を行うことで、王府が森林管理を展開する契機となった王国内の森林資源の枯渇問題やその後の森林管理の実態について概観し、王府の基本姿勢を明らかにした。この章は、本研究における2つの課題を論考していく上で重要かつ共通の部分でもあり、以降の章で述べる琉球処分による混乱とその後の森林荒廃をより深く理解するために独立した章立て編成とした。

第2章では、近代以降、主に建築用材として利用されてきた県外産材に関する課題として、沖縄における住宅構造材の歴史的変遷に関する一考察というテーマを設定した。近世から現代に至るまでの住宅構造材の変遷について森林の興廃、木材利用、集落の設計、経済政策、技術導入、木造住宅施工技術の発展、近年の国産材利用に向けた取組といった多様な視点から総合的な分析と検討を行った。これにより、沖縄県の一般的な住宅が、木造の伝統的集落景観を成立させた後、戦後の短期間でコンクリート造に変化していった過程および近年の木造住宅増加について分析し、その要因を明らかにした。

簡潔に記述すると、沖縄県は元来木造住宅を好む文化を有しており、戦前に県内の森林が荒廃して建築用材需要を充たすだけの十分な生産が困難になっても県外産材を移入して利用していた。戦後における米軍統治下の経済政策は、基地建設とその機能の維持・存続のために物資の輸入促進とその安定化を目的とした性格を持ったものが展開され、地域の産業振興は軽視された。当時の住宅分野において、米軍統治下時代の住宅政策は一貫してコンクリート造を優遇していたが、輸入スギ材を利用した木造建築が盛んとなった。一方、

亜熱帯の島嶼環境下であるため、台風被害が免れない自然環境条件であったこと、太平洋戦争や戦後の土地接収等によって住宅を災害から保護することを目的に整備されてきた林帯の大部分を喪失した状況下での展開であったことに留意しなければならない。一連の経済政策は、1950年代後半に至ると沖縄内外の情勢変化によって転換が求められ、1958年以降はそれまでの輸入促進政策を一転させ、輸入抑制と輸出振興を重視した政策に変化して1972年の日本復帰まで展開された。この変化は、沖縄の経済規模の拡大を支えた一方で、輸入スギ材の高騰および輸入代替産業としてコンクリート造の材料となるセメント工場の建設による木造とコンクリート造の価格差縮小をもたらした。コンクリート造は、経済規模拡大に伴った収入増や前述したコンクリート造を優遇する政策と相俟って、従来の木造を圧倒していった。当時の沖縄内の森林は荒廃していたことに加え、米軍統治下における農林水産業の振興は不十分で建築用材の生産能力を欠いており、木造住宅に関する産業は輸入材に依存していたため、経済政策の転換に伴った急激な産業構造の変化に対抗できなかったとみられる。一方で近年、木造住宅が増加している背景には、木材加工技術の発展と普及によって建築が簡素になったことと国産材の利用振興による業者間の競争激化で、沖縄県を新規市場とみなした県外業者が市場に参入してきたことがある。以上から、沖縄県における住宅分野、その構造材の変化は内的要因というよりはむしろ経済政策や外部からの木材供給といった外的要因によってもたらされたといえる。現在の沖縄県における住宅市場は、コンクリート造が主流であるが、木材加工技術の更なる発展や県外の木造住宅関連業者による供給および国産材の利用振興を図る政策展開によって、今後は変容していくとみられる。今後の課題は、成長傾向にある木造住宅市場と共に県産材の需要拡大を図り、沖縄県においても資源の循環利用を基本とした森林管理の構築が求められている。歴史的にみれば、琉球王国時代は国内（沖縄内）で独自の法や思想に基づいて木材自給を基本としており、森林管理上の問題や経済的事情に留まらず、文化的側面からも県産材の有効利用は重要な意義がある。これを踏まえ、県産材と県外産材それぞれの現在における生産や加工、流通経路の特徴を明らかにしていくことや消費者の意識調査が今後の研究課

題として考えられる。

第 3 章では、近代以降、主に薪炭材として利用されてきた県産材に関する課題として、沖縄県多良間島における産業用及び家庭用燃料資材調達の変遷というテーマを設定した。近代以降から燃料革命までの多良間島における「燃料資材」の島内自給に向けた地域社会の取組について分析と検討を行い、その実態や地域が直面していた課題および解決方法について明らかにした。

多良間島では、地理的要因や経済的な制約によって自給自足を基調とした生活様式であった。徴税方法がそれまでの物納から金納に変化したことで、明治期から換金手段としてサトウキビ作による製糖が始まり、新規に燃料需要や砂糖樽用材需要を生み出した。また、当時は人口増加に伴った耕作地拡大で林野も減少し、多良間島内のバイオマス資源の需給バランスが崩れたとみられる。これは、燃料資材の確保を困難にただけでなく、燃料として大量の枯葉などの有機質が消費されたことで、肥料生産とも競合する構図を生み出した。沖縄県全体でみると、琉球王国時代には制限されていたサトウキビの作付が明治期以降に自由化されており、多良間島が製糖導入に際して直面していた問題は、程度の差はあっても他地域でも生じていたと考えられる。また、多良間島では、厳しい島嶼環境に置かれていたために自給せざるをえない状況にあったため、1917年から沖縄島での施業計画等を参考にして、字を単位に字有地の林野における資源管理を展開した。具体的には、資源の利用規制と字民の共同作業による造林活動が主な内容である。これは、私有地の取り扱いにも影響を与えて私有林の造成意欲を高めた。崩れた需給バランスに対して、住民自身が積極的な造林活動を展開して対応にあたっていたといえる。1938年には、産業振興計画の策定に伴って森林整備がさらに進められ、新規造林樹種としてモクマオウが導入された。これは、悪条件下でも生長が良好で薪としても利用しやすく結果的に森林面積の拡大に貢献した。戦後は、食糧難によって島外転出が進み人口が減少したことや黒糖出荷に必要であった木箱が紙箱に代替されたことでバイオマス資源の需給逼迫は緩和された。これは、1950年代から1960年代にかけて島内で生じていた食糧難対策費用の捻出のみならず、私

有林からカツオ節生産用途や進学などで宮古島に居住する子供らの生活補助手段として薪を移出していたことから明らかである。戦前からの造林活動が当初の目的とは異なるものの、戦後の厳しい状況下での住民の生活を支えた側面があった。1960代以降、サトウキビブームによる収入増加は、石油やガスなどの代替燃料の普及に拍車をかけ、その結果、薪などの燃料資材需要の著減をもたらした。また、1971年の記録的な大旱魃が造林地にも大きな打撃を与えたことも契機となって、森林管理の方向性が資源利用から保安林機能向上や景観保全へと変化することとなった。

全体を概観すると、多良間島の事例は、バイオマス資源の利用上の競合によって逼迫した需給状況を資源の利用規制と造林で解決した特徴があるといえる。多良間島における造林活動の契機となった視察派遣や産業振興目的で造林を奨励した行政の働きは、地域の取組に少なからぬ影響を与えてバイオマス資源の持続的生産に一定の成果をもたらした。また、行政は支援や計画案の策定などを行っているが、取組そのものは住民が主体的な行動によるものであったことを指摘したい。

今後の課題は、地域社会の持続的発展に不可欠といえる健全な森林の維持管理の構築にある。前述したように、多良間島では需要の著減に伴い、利用面では低調となった。多良間島に限らず離島地域は、面積や物流といった面での不利な状況にあり、高価値の用材を生産することは困難であるが、その立地条件から我が国の領土および領海の維持管理に必要な不可欠な存在であることに留意しなければならない。現在、我が国で一般的なバイオマス発電は、用材生産を念頭に置いて間伐材利用を促進するものであるが、離島地域においては、用材生産を前提としないバイオマス発電利用といった日本本土地域とは異なった体制の構築を提案したい。歴史的には、薪炭材の代替として化石燃料が利用されるようになったが、今後は、島内で使用されるエネルギーの一部にバイオマス資源由来のものを組み込むことで、資源の循環利用を通じた森林管理を再度、行政と民間が一体となって模索することが肝要である。

最後に、近代以降の資源管理に対する住民意識は、琉球王国時代からの延長上にあるの

ではないかと考えられる部分があったが、今回の調査では客観性をもって明らかにするに至らず、今後の課題としたい。また、多良間島の産業は農業を基本として発展してきた離島社会であるため、例えば漁村といった異なった社会的背景を有する離島社会における森林資源利用に関する取組を分析して考究することでより多くの知見が得られることが期待される。沖縄島地域における取組との比較とも併せても今後の研究課題としたい。

謝辞

本稿は、博士課程の3年間の研究成果を取り纏めたものとなります。指導教員をしていただいた主指導教員の琉球大学芝正己教授，副指導教員の鹿児島大学西野吉彦教授と琉球大学内藤重之教授には，日頃より研究全般や論文の書き進めかたについて細やかな部分までご助言，ご指導を賜り，核となる主論文や本稿を書くことができました。また，琉球大学金城一彦名誉教授には，林産学の視点から数多くのご助言を頂き，大変励みになりました。さらに，高嶋敦史助教を筆頭とした琉球大学森林共生学研究室の各位，研究活動中において，学会発表の場などで質問やコメントをくださった多くの先生方にもこの場を借りて心より厚く御礼申し上げます。そして，本稿に関する調査を行う際に，資料等を提供してくださった沖縄県庁農林水産部森林管理課および森林資源管理センターの職員の皆様方，多良間島においては，多良間村役場の古謝政一観光振興課長，豊見山正村議会議員，また仲筋組座各位を始めとする多くの関係者の皆様，さらには住民の方々から心温まるご支援，ご協力をいただきましたことに深く感謝申し上げます。最後に，これまで私を支えてくれた家族，親類，友人，そして飼猫のクロとミーシャ，琉球大学自動車部のメンバーに感謝いたします。ありがとうございました。

2018年1月23日 琉球大学森林共生学研究室にて

知念良之