

沖縄本島中北部における集落生活空間の変化に関する研究

－三時点（1945年、1972-74年、2003年）の屋敷林の変化を通して－

主査 安藤徹哉^{*1}

委員 小野啓子^{*2}

本研究は、沖縄地方の伝統的な集落生活空間の一部として機能してきたが、近年、姿を消しつつある屋敷林について、その形態的特徴と歴史的变化に関する分析を行ったものである。まず、沖縄本島で最もまとまったフクギの屋敷林を残す本部町備瀬集落を事例として、その形態的特徴を明らかにする。次に、沖縄本島中北部の90集落について屋敷林の残存状況の変化とその理由を三時点（1945、1972-74、2003年）の空中写真の比較と現地での聞き取り調査から分析する。琉球王府時代から戦前まで、屋敷林は厳しい気象条件を緩和しつつ生活に密着した重要な役割を果たしてきたが、戦災復興を契機として生活の近代化に伴い激減したことが明らかになった。

キーワード：1）集落景観、2）保存、3）屋敷囲い、4）フクギ、5）歴史

A Study on Changes of Residential Environment in Villages of the Middle and Northern Part of Okinawa Island: Transformation of *Yashikirin* (House Enclosure with Trees) in 1945, 1972-74 and 2003

Ch. Tetsuya Ando

Mem. Keiko Ono

Yashikirin (house enclosure with trees) has been an important part of traditional residential space in rural villages of Okinawa but is disappearing rapidly. This study analyses the characteristics and changes of *yashikirin* in the middle and northern part of Okinawa Island. First, a case study is conducted based on a field survey in Bise, Motobu, where an intact *yashikirin* with Fukugi trees are still preserved today. Second, using aerial photographs taken in 1945, 1972-74 and 2003 as well as interview of residents, the changes of *yashikirin* and their causes are analyzed for 90 villages in the area.

0. はじめに

沖縄における伝統的な集落生活空間は、敷地の外周を石垣や屋敷林といった屋敷囲いで囲まれた家屋と庭（ナー）から構成されていた。沖縄というと漆喰で固められた赤瓦屋根の木造民家が有名であるが、赤瓦葺きが庶民の間にも普及するのは家屋制限令が解かれる19世紀後半以降のことであり、それまでの大半の民家は木造茅葺きの穴屋や貫家であった。^{注1)} こうした家屋は小規模で簡素な構造であり、周囲を石垣や屋敷林で固めなければ台風や冬場の北風を凌ぐことは難しかった。高温多湿の気候に適した赤瓦民家の開放的な間取りにしても、台風常襲地帯の沖縄、とりわけ環境的に厳しい海浜に隣接した集落においては、屋敷林があつてはじめて成立するものであった。

屋敷林は、厳しい気象環境の緩和や燃料や生活用材の確保、落ち葉による堆肥生産などを目的として敷地の外周に樹木を列状に育生するもので、温帯に位置する日本本土で

は主にスギやケヤキなどが用いられたが、^{注2)} 亜熱帯気候の沖縄ではフクギ^{注3)} が多く用いられてきた（図1）。しかし当時の面影を今に残すのは、沖縄本島内では備瀬集落（本部町）のみとなっている。

以上のことを踏まえ、本研究は沖縄の伝統的な集落生活空間の一翼を担ってきた屋敷林を研究対象とする。第1章では沖縄本島内で最もまとまったフクギ屋敷林が残っている備瀬集落を対象として、悉皆調査によって屋敷林の形態的特徴を数値的に明らかにする。第2章では本島中北部集落（全90集落）を対象として、屋敷林の残存状況の変化とその理由を三時点（1945、1972-74、2003）の空中写真の比較と現地での聞き取り調査から明らかにする。

なお、沖縄地方の屋敷囲いに関する既往の研究としては、久米島民家の屋敷囲いを調査した武者論文（1984）、^{注4)} 八重山諸島の集落の屋敷囲いを調査した坂本論文（1989）、^{注5)} 久米島、渡名喜島、竹富島の屋敷林と風環境

^{*1} 琉球大学工学部 助教授

^{*2} 沖縄大学法経学部 助教授

の関係を調査した古川、山田論文(1997)^{注6)}などがある。これらの論文は屋敷囲いの種類について調査しているが、その形態に関する数値的分析は行っていない。また、調査対象地はすべて離島部となっている。

備瀬集落のフクギ屋敷林に関する記述は、仲田編の『備瀬史』(1984)^{注7)}や那覇市近郊在住備瀬郷友会の『結成50周年記念誌』(2000)、^{注8)}甲斐他著の『まちに森をつくって住む』(2004)^{注9)}などに見られるが、前二者は歴史的背景の説明が中心であり、後者は総論として屋敷林の持つ環境調整機能の重要性に触れているのみである。この他にも備瀬集落に関する調査は色々行われているが、^{注10)}住民に対するアンケート調査が主であり、フクギ屋敷林自体の実態把握調査は皆無に近い状態である。また、沖縄本島内の屋敷林の系統的な研究はこれまで行われていない。

1. 沖縄県本部町備瀬集落のフクギ屋敷林の形態的特徴

本部町備瀬集落は、沖縄本島北部の本部半島の先端に位置している(図2)。西から北までを東シナ海に取り囲かれており、西の海浜方向からは潮や海砂が飛来し、北の備瀬崎方向からは冬場に強風が吹きつける。こうした厳しい気象環境を緩和するため、集落のほぼ全域がフクギの純林からなる屋敷林に覆われている(図3)。

本章では、備瀬集落のフクギ屋敷林の形態的特徴を明らかにするため、フクギの悉皆調査を行った(2004年9～12月)。人口580人(2000年)の備瀬集落の敷地数は、前述の『結成50周年記念誌』の屋号地図によると329であるが、2004年の現地調査では277(内、空地38、畑19)のみが確認できた(図4、表1)。本研究では、確認できた277の敷地を調査対象とする。

1.1 フクギの樹齢と大きさ(幹廻りと樹高)の関係

集落内に今から20数年前に植えられたフクギをランダムに9本選びその幹廻りを測定すると、最大26センチ

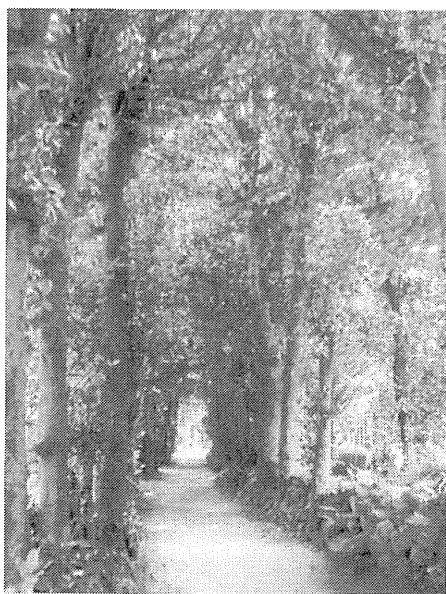


図1 フクギの屋敷林(本部町備瀬)



図3 備瀬集落(寺下昌信氏撮影)

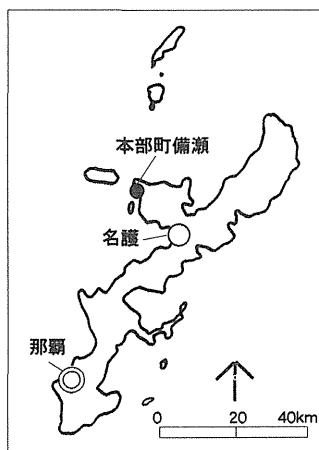


図2 本部町備瀬の位置図

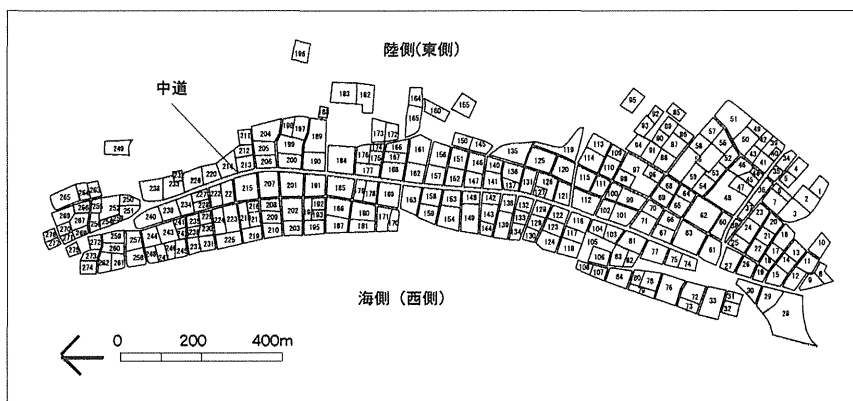


図4 備瀬集落

表1 備瀬集落の居住実態

屋敷あり	220	79.4%
空き地	38	13.7%
畑	19	6.9%
合計	277	100.0%

表2 フクギの幹廻り

幹周り	本数	%
50cm以上	6,565	36.2%
20cm以上50cm未満	7,089	39.1%
20cm未満	4,489	24.7%
合計	18,143	100.0%

チ、最小18センチ、平均21センチとなった。そこで、幹廻り20センチ未満のフクギを復帰後（1972年以降）に生育したものとするに決めた。次に終戦直後に植えられたフクギをランダムに5本選び同様に幹廻りを測定すると、最大52センチ、最小42センチ、平均47センチとなった。そこで、幹廻り50センチ以上のフクギを戦前から生育しているものとするに決めた。中間の幹廻り20センチ以上50センチ未満のフクギは、おおむね戦後～復帰前の間に生育したものと考えられる。

次に樹高をトランシットで測定すると、20数年前に植えられた9本のフクギの平均は3.3メートル、終戦直後に植えられた5本の平均は8.0メートル、幹廻りが80センチを超える大木の平均は11.0メートルとなった。1969年に電線を整備するため一部、地上から4メートル以上の部分が伐採されたが、^{注11)} 今回の樹高の測定対象には含めていない。

樹齢を考慮し、フクギの幹廻りを50センチ以上、20センチ以上50センチ未満、20センチ未満に三区分し、敷地の各辺ごとにその本数を記録した。その結果、集落内には1万8,143本のフクギが生育していることがわかった。その年代別の構成は、戦前からのもの（幹廻り50センチ以上）36.2%、戦後～復帰前のもの（幹廻り20センチ以上50センチ未満）39.1%、復帰後のもの（幹廻り20センチ未満）24.7%であった（表2）。復帰後のものの割合がやや少ないが、フクギ屋敷林が戦前から継続的に育成され続けてきたことがわかる。ただし、幼木には植栽されたものばかりでなく、地面に落ちた種や地表に出た根から新しい芽が自然に出てくる萌芽更新によるものも含まれている。

1.2 フクギの屋敷林密度

次に敷地の一辺ごとのフクギの屋敷林密度を算出し、敷地の位置や方位との関係を見ていく。屋敷林密度の算出方法は、幹廻り50センチ以上のフクギの幹面積を390平方センチ（幹廻り70センチで算出）、20センチ以上50センチ未満のものを97平方センチ（同35センチで算出）、20センチ未満のものを7.8平方センチ（同10セン

チで算出）とし、敷地一辺ごとの幹面積の合計を敷地長さで除した。この値が5以上をランク6、4以上5未満をランク5、3以上4未満をランク4、2以上3未満をランク3、1以上2未満をランク2とし、0以上1未満は0のものをランク0、それ以外のものをランク1として区分した。

連続した敷地では屋敷林は戸境線上に植えられ、隣家同士で共有される。備瀬の全277敷地・1,108辺の内、戸境線上の屋敷林は92辺（8.3%）であった。このため全体に対する影響は大きくないと判断し、密度に関しては重複してカウントすることにした。

その結果、全くフクギがないランク0の辺の割合（以下、無屋敷林辺とする）は37.7%で、残りの62.3%の辺には1本以上のフクギが生育していた。密度が比較的低いランク1、2、3の割合はそれぞれ14.9%、15.7%、14.2%で合計44.8%（以下、ランク1～3の合計を低密度辺とする）となり、密度が比較的高いランク4、5、6の割合はそれぞれ7.0%、5.7%、4.8%で合計が17.5%（以下、ランク4～6の合計を高密度辺とする）となった（表3）。

1.3 方位とフクギ屋敷林の関係

方位別に高密度辺の割合を見ると、北側辺が22.4%と最も高く、次いで西側辺の18.1%、南側辺と東側辺がそれぞれ14.8%となった。無屋敷林辺の割合は逆に、西側辺が32.1%と最も低く、北側辺37.5%、南側辺38.6%と続き、東側辺が42.6%と最も高くなっている（表4）。敷地の西側と北側が高くなる屋敷林の密度分布は、西から北が東シナ海に取り巻かれており、西側の防風・防潮対策や冬場の北風対策が必要な備瀬集落の地理的特性にうまく対応している。

次に屋敷林密度の違いを、集落中央部を南北に走る中通り（ナハミチ）より西側の海寄りと東側の陸寄りに分けて見ていく。高密度辺の割合は、海寄りが20.9%、陸寄りが15.3%で、海寄りの方が5.6ポイント高くなっている（表4、5）。特に、風や潮の影響を最も強く受ける海岸に直接面した39敷地のみを抜き出すと、高密度辺の割合が全辺平均で24.4%、西側辺で43.6%となり、集落全体の17.5%、18.1%よりもかなり高くなっていることがわかる（表6）。さらに海寄り、陸寄りそれぞれの方位別の高密度辺の割合を比較すると、西側辺（27.5%、11.9%）、南側辺（18.3%、12.5%）、東側辺（16.5%、13.7%）では海寄りが陸寄りよりも高く、特に西側辺では海寄りが陸寄りを15.6ポイント上回る。北側辺は逆に、陸寄りの割合が23.2%と海寄りの21.1%をやや上回っている。

1.4 敷地の利用状況とフクギ屋敷林の関係

敷地の利用状況を木造家屋（63敷地）、RC造家屋

表3 屋敷林密度

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
北側辺	104 37.5%	31 11.2%	41 14.8%	39 14.1%	19 6.9%	27 9.7%	16 5.8%	277 100.0%
					(22.4%)			
東側辺	118 42.6%	34 12.3%	43 15.5%	41 14.8%	17 6.1%	14 5.1%	10 3.6%	277 100.0%
					(14.8%)			
南側辺	107 38.6%	45 16.2%	45 16.2%	39 14.1%	23 8.3%	9 3.2%	9 3.2%	277 100.0%
					(14.8%)			
西側辺	89 32.1%	55 19.9%	45 16.2%	38 13.7%	19 6.9%	13 4.7%	18 6.5%	277 100.0%
					(18.1%)			
合計	418 37.7%	165 14.9%	174 15.7%	157 14.2%	78 7.0%	63 5.7%	53 4.8%	1108 100.0%
					(17.5%)			

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表4 中通りより西側(海側)

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
北側辺	40 36.7%	18 16.5%	12 11.0%	16 14.7%	7 6.4%	10 9.2%	6 5.5%	109 100.0%
					(21.1%)			
東側辺	42 38.5%	20 18.3%	15 13.8%	14 12.8%	8 7.3%	8 7.3%	2 1.8%	109 100.0%
					(16.5%)			
南側辺	39 35.8%	24 22.0%	18 16.5%	8 7.3%	11 10.1%	4 3.7%	5 4.6%	109 100.0%
					(18.3%)			
西側辺	26 23.9%	28 25.7%	12 11.0%	13 11.9%	9 8.3%	7 6.4%	14 12.8%	109 100.0%
					(27.5%)			
合計	147 33.7%	90 20.6%	57 13.1%	51 11.7%	35 8.0%	29 6.7%	27 6.2%	436 100.0%
					(20.9%)			

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表5 中通りより東側(陸側)

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
北側辺	64 38.1%	13 7.7%	29 17.3%	23 13.7%	12 7.1%	17 10.1%	10 6.0%	168 100.0%
					(23.2%)			
東側辺	76 45.2%	14 8.3%	28 16.7%	27 16.1%	9 5.4%	6 3.6%	8 4.8%	168 100.0%
					(13.7%)			
南側辺	68 40.5%	21 12.5%	27 16.1%	31 18.5%	12 7.1%	5 3.0%	4 2.4%	168 100.0%
					(12.5%)			
西側辺	63 37.5%	27 16.1%	33 19.6%	25 14.9%	10 6.0%	6 3.6%	4 2.4%	168 100.0%
					(11.9%)			
合計	271 40.3%	75 11.2%	117 17.4%	106 15.8%	43 6.4%	34 5.1%	26 3.9%	672 100.0%
					(15.3%)			

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表6 海岸脇敷地

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
北側辺	18 46.2%	4 10.3%	2 5.1%	8 20.5%	0 0.0%	4 10.3%	3 7.7%	39 100.0%
					(17.9%)			
東側辺	15 38.5%	8 20.5%	2 5.1%	7 17.9%	4 10.3%	1 2.6%	2 5.1%	39 100.0%
					(17.9%)			
南側辺	12 30.8%	11 28.2%	6 15.4%	3 7.7%	5 12.8%	0 0.0%	2 5.1%	39 100.0%
					(17.9%)			
西側辺	8 20.5%	10 25.6%	3 7.7%	1 2.6%	5 12.8%	3 7.7%	9 23.1%	39 100.0%
					(43.6%)			
合計	53 34.0%	33 21.2%	13 8.3%	19 12.2%	14 9.0%	8 5.1%	16 10.3%	156 100.0%
					(24.4%)			

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表7 木造敷地

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
東側 (陸側)	59 42.1%	11 7.9%	28 20.0%	21 15.0%	6 4.3%	10 7.1%	5 3.6%	140 100.0%
西辺 (海側)	39 34.8%	23 20.5%	13 11.6%	7 6.3%	10 8.9%	10 8.9%	10 8.9%	112 100.0%
合計	98 38.9%	34 13.5%	41 16.3%	28 11.1%	16 6.3%	20 7.9%	15 6.0%	252 100.0%

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表8 RC造敷地

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
東側 (陸側)	151 45.5%	31 9.3%	51 15.4%	46 13.9%	22 6.6%	15 4.5%	16 4.8%	332 100.0%
西辺 (海側)	74 37.8%	48 24.5%	21 10.7%	25 12.8%	13 6.6%	7 3.6%	8 4.1%	196 100.0%
合計	225 42.6%	79 15.0%	72 13.6%	71 13.4%	35 6.6%	22 4.2%	24 4.5%	528 100.0%

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表9 その他

ランク	0 (0)	1 (0を超えて1未満)	2 (1以上2未満)	3 (2以上3未満)	4 (3以上4未満)	5 (4以上5未満)	6 (5以上)	合計
東側 (陸側)	57 29.1%	33 16.8%	38 19.4%	39 19.9%	15 7.7%	9 4.6%	5 2.6%	196 100.0%
西辺 (海側)	38 28.8%	19 14.4%	24 18.2%	18 13.6%	12 9.1%	12 9.1%	9 6.8%	132 100.0%
合計	95 29.0%	52 15.9%	62 18.9%	57 17.4%	27 8.2%	21 6.4%	14 4.3%	328 100.0%

上段：敷地数、下段：割合、網掛け部分は高密度辺の割合

表9 フクギが四周に一本もない敷地

木造	8	14.8%
RC造	35	64.8%
その他（空地、畑等）	11	20.4%
合計	54	100.0%

表10 大木（幹周り100センチ以上）のある敷地の分布

	東側 (陸側)	西側 (海側)	合計
敷地数	35	26	61
各地区の敷地に占める割合	57.4%	42.6%	100.0%

(132敷地)、その他（畑、空地など82敷地）に三分類し、フクギ屋敷林との関係を見ていく。

高密度辺の割合は、木造家屋20.2%、RC造家屋15.3%、その他18.9%と木造家屋の割合が最も高く、無屋敷林辺の割合は木造家屋38.9%、RC造家屋42.6%、その他29.0%とRC造家屋の割合が最も高い。木造家屋の方がRC造家屋よりもフクギ屋敷林の育成に力を入れており、また、現在は畑や空地となっている敷地にも家屋が建っている敷地と同程度の屋敷林が育成され続けていることがわかる（表6～8）。

次に、各分類ごとに中通りよりも海寄りと陸寄りのフクギ屋敷林を比較すると、木造家屋では海寄りの方が陸寄りよりも高密度辺の割合が高く、無屋敷林の割合が小さい。RC造家屋では陸寄りの方が海寄りよりも高密度辺の割合は若干高いが、無屋敷林辺の割合は陸寄りが高くなっている。その他では海寄りの方が陸寄りよりも高密度辺の割合がかなり高く、無屋敷林の割合は若干低くなっている。木造家屋やその他の敷地は集落内の位置によりフクギ屋敷林の育成状況に差が見られるが、RC造住宅の敷地ではそうした差はほとんど見られないことがわかる（表6～8）。

フクギが四周に一本もない無屋敷林敷地は、全部で54敷地（19.5%）ある。その敷地内利用の内訳は、木造家

屋14.8%、RC造家屋64.8%、その他20.4%であり、RC造家屋の割合が最も大きい（表9）。特に、中通りよりも海寄りにはフクギ屋敷林が無い木造家屋は一件しかない。無屋敷林敷地の多くは南東部、中東部、北部の集落周縁部に分布しており、RC造へ建て替えられた住宅や近年、新たに建設された住宅が多い（図5）。

1.5 旧家の分布とフクギ屋敷林の関係

最後に旧家の分布とフクギ屋敷林の関係を見ていく。集落内で旧家に属する12件は、1件を除き現公民館の北側にまとまって立地している（図6）。これらの旧家のフクギ密度を見ると高密度辺の割合は18.8%であり、全体平均の17.5%とあまり変わらなかった。旧家で無屋敷林の敷地は、公民館から離れた場所に位置する1件のみであった。

集落内には幹廻りが1メートルを超える大木は316本（全体の1.7%）あり、61敷地（全敷地数の22.0%）に生育している（表10）。その分布は陸寄り35件（陸寄り敷地数の20.8%）、海寄り26件（海寄り敷地数の23.9%）で、各敷地数に占める割合に大きな差は見られなかった。大木のある敷地と旧家の関係を見ると、フクギ屋敷林の内に大木が含まれる旧家の割合は33.3%（4件）で、全体の割合よりも11.3ポイント高くなっている。

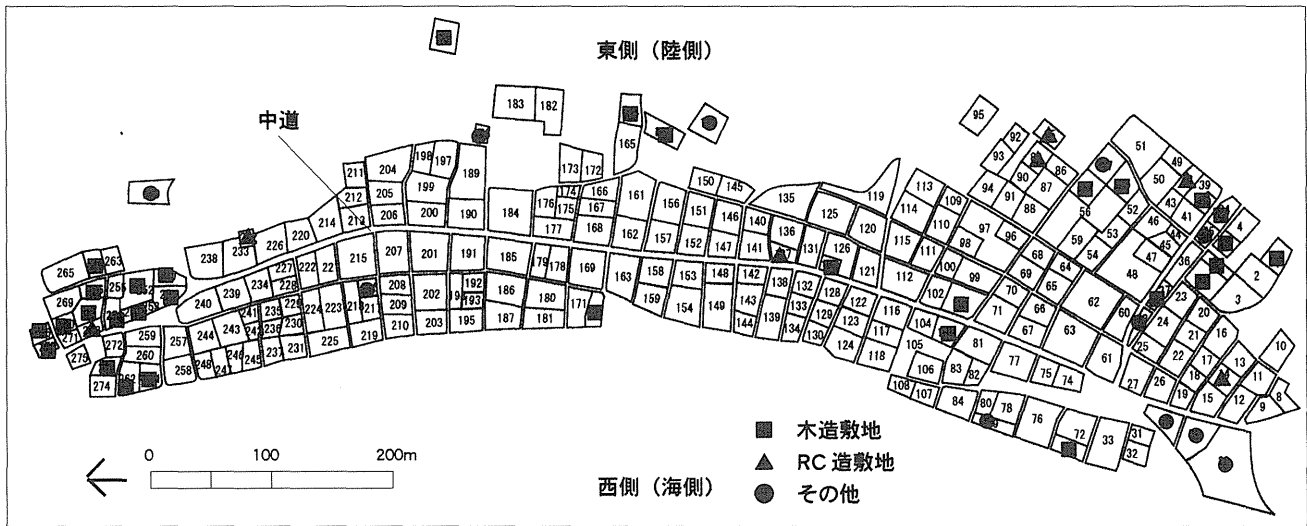


図5 無屋敷林敷地の分布と建物構造

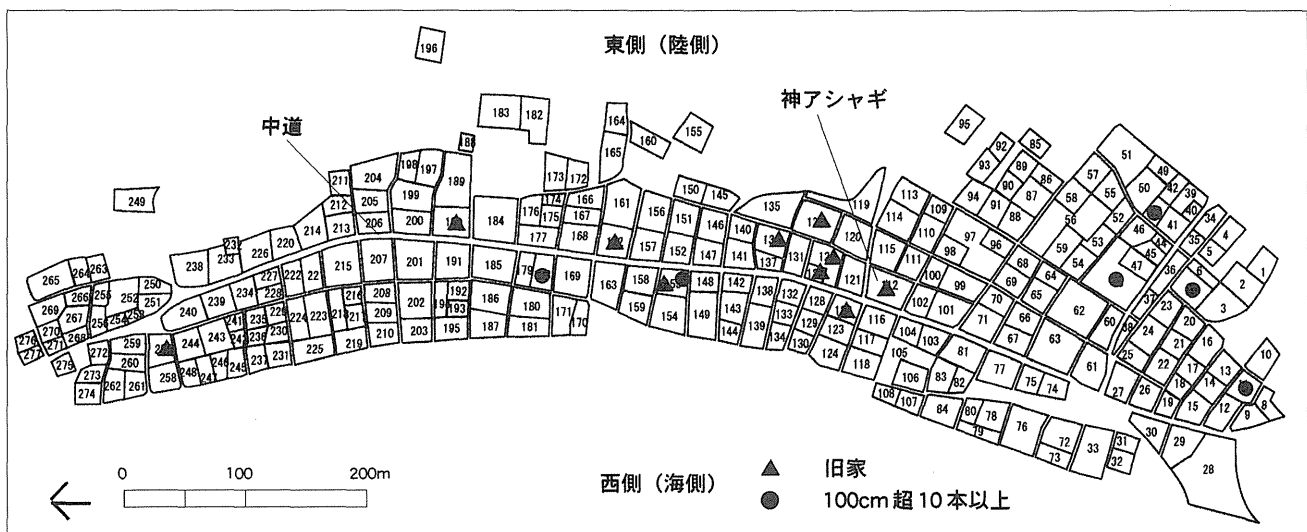


図6 旧家と大木の分布

ここで、備瀬集落のフクギ屋敷林の形成時期について考察を加える。集落内で最も古いペーチン門中（一族）は14代、次いで古いハネクンヤー門中が10代で、残りの門中には5～7代のものが多いと言われる^{注12)}。また、集落内の道路構成を見ると、ペーチン門中が位置する神アシャギ（祠）付近には一部、やや不整然な道路構成が見られるが、その北の部分は整然とした基盤型の道路構成となっている。基盤状の道路構成は、琉球王府が薩摩への貢租を稼ぐために1737年に導入した地割土地制度によるものであると言われる^{注13)}。こうしたことから、備瀬ではおよそ300～350年前頃からアシャギ周辺への入植が始まり、200～250年前頃からその北側に地割土地政策に基づく集落が築かれていったものと推測できる。また『備瀬史』によると、先の大戦で失われたユバンヤー（屋号）のフクギが当時集落内で最も大きく、大人三人が手を伸ばしても抱えきれなかったとある。^{注14)}これは、推定樹齢約350年の金武観音寺境内のフクギ（幹廻り2.8m、樹高12m）にほぼ匹敵する大きさである。^{注15)}しかしそうした大フクギは戦前でも集落内に数本見られただ

けで、大半のものはもう少し小さかったと思われる。これらのことから、最初の入植が行われた300～350年前にフクギが植えられた可能性はあるが単発的にであり、屋敷林としてのフクギの植樹は200～250年前の地割土地制度の導入とほぼ同時に進められていったものと考えられる。

1.6 一章のまとめ

戦後、急速な近代化が進み大きく景観が変化した沖縄本島において、備瀬は鬱蒼としたフクギ屋敷林に囲まれた伝統的な集落生活空間を今に残す集落として他に例を見ない貴重な存在である。そのフクギ屋敷林の形態的特徴について以下のことが明らかになった。

第一に、これまであいまいに「数千本」と言われてきたフクギの数が、それよりもはるかに多い1万8千本余りであることが分かった。今後、備瀬のフクギ屋敷林の生育状況を見守って行く上で、一つの基準となる数値を得ることができた。

第二に、フクギ屋敷林の密度分布は様ではなく、場所

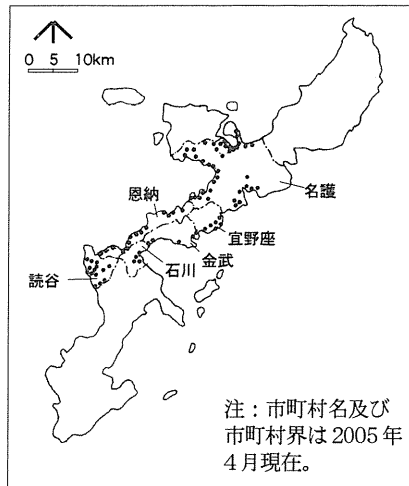


図7 調査対象集落の分布

により偏りがあることがわかった。備瀬集落は西から北を東シナ海に取り巻かれているが、それに対応してフクギ密度は敷地の西側と北側で高くなり、また中通りよりも海寄りで密度が高くなっている。これは、厳しい気候条件を緩和するために、長い年月をかけて住民達がフクギ屋敷林を大切に育成してきたことを示している。

2. 沖縄本島中北部集落の屋敷林の変化とその理由

この章では、備瀬集落に見られるような屋敷林が沖縄戦前の沖縄本島中北部集落においてどの程度残っていたのか、またそれがいつ頃、どのような理由によって伐採されたのかを、沖縄戦直前（1945）、復帰直後（1972-74）、現在（2003）の三時点の空中写真と現地での聞き取り調査結果（2005年8月～2006年2月）により明らかにする。調査対象地域としては、米軍が第二次世界対戦中の1945年に撮影した空中写真が残されている読谷村から名護市にかけての沖縄本島中北部の全90集落を選定した（図7）。本島中北部を選んだ理由は、南部地域よりも都市化の進行が緩やかだったため戦前から継続的に住んでいる住民が多く、現地での聞き取り調査を比較的進めやすいだろうとの判断による。

2.1 三時点（1945、1972-74、2003）の屋敷林の変化の分析方法

1945年2月28日に米軍が撮影した空中写真は、白黒撮影であるが撮影高度が低いため解像度が高く、屋敷林の判別は容易である。また、撮影日は沖縄侵攻作戦の準備段階であったため集落内に戦災はほとんど見られず、また天候も良かったため障害となる雲もほとんどない。写真はデジタルデータ化されており、不明瞭な部分は拡大して確認することもできる。^{注16)} 2003年のきもと撮影による空中写真はカラー版であり、やはり容易に屋敷林を読み取ることができる。しかし、琉球政府が米軍に撮影を依頼した1972-74年の空中写真は白黒撮影である上に撮影高度が高く、他の二時点の空中写真よりも解像度が低い。このた

め、屋敷林が最も多く残存している1945年の地図を最初に作り、次に最も少ない2003年の地図を作成し、両時点の地図を参考にしながら最後に1972-74年の地図を作ることとした。

作成した三時点の地図を同縮尺にして重ね合わせてみると、屋敷林の変化は明確に読みとれるものの、その形状には撮影角度の違いに起因すると思われるずれがやや見られた（図8）。そこで、屋敷林の残存状況は面積ではなく敷地数単位で示すこととし、集落内の全敷地数に対する残存敷地数の割合を残存敷地率（％）として定義した。屋敷林の残存敷地の判断基準は、敷地外周の一辺以上に直線状に樹列が連続している敷地をすべて残存敷地としてカウントした。カウントする範囲は1945年の時点における集落の範囲内とし、戦後新たに開発された部分は対象外とした。

2.2 1945年の屋敷林の状況

1) 1945年の屋敷林の残存敷地率

1945年の時点の屋敷林の残存敷地率を見ると（表10）、90％以上100％未満が37集落（41.1％）と最も多く、次いで80％以上90％未満の24集落（26.7％）、100％の10集落（11.1％）となっている。残存敷地率50％以上の集落が全体の97.8％、残存敷地率80％以上でも78.9％を占めている。

次に集落の立地を沿岸部（海岸線から100m以内）、内陸部、山間部に三区区分し、残存敷地率80％以上の集落の割合を比較すると、それぞれ81.4％、81.6％、55.6％となる。海から遠い山間部ではやや低い割合となっているが、沿岸部、内陸部共に沖縄戦以前の調査対象地域の集落が豊かな屋敷林に包まれていたことがわかる。

2) 屋敷林の樹種とその役割

聞き取り調査を行った全90集落の内、戦前の屋敷林の樹種が判明したのは83集落（92.2％）で、残りの7集落は集落規模が小さく戦前の様子を知っている住民を見つけ出すことができなかった。そこで屋敷林の樹種の分析はこの83集落を対象に進める。

戦前の屋敷林の樹種の構成は（表11）、フクギの純林が15集落（18.1％）、フクギとその他の雑木の混植が44集落（53.0％）、雑木のみが19集落（22.9％）、屋敷林なしの集落が5集落（6.0％）であり、7割以上の集落にフクギが植えられていた。フクギの純林15集落とフクギと雑木の混植44集落の分布はそれぞれ、沿岸部11集落（73.3％）と内陸部4集落（26.7％）、沿岸部23集落（52.3％）と内陸部21集落（47.7％）となり、フクギの純林が特に沿岸部に多く分布していることがわかる。山間部の集落にフクギは皆無だった。

フクギ以外の雑木の内訳は（複数回答）、竹33集落、ブッソウゲ23集落、ユウナ20集落、ガジュマル16集落、その他（桑やミカンなど）40集落だった（表12）。各雑木の特徴は、竹は生活用具を作る材料となり、ブッソウゲは生

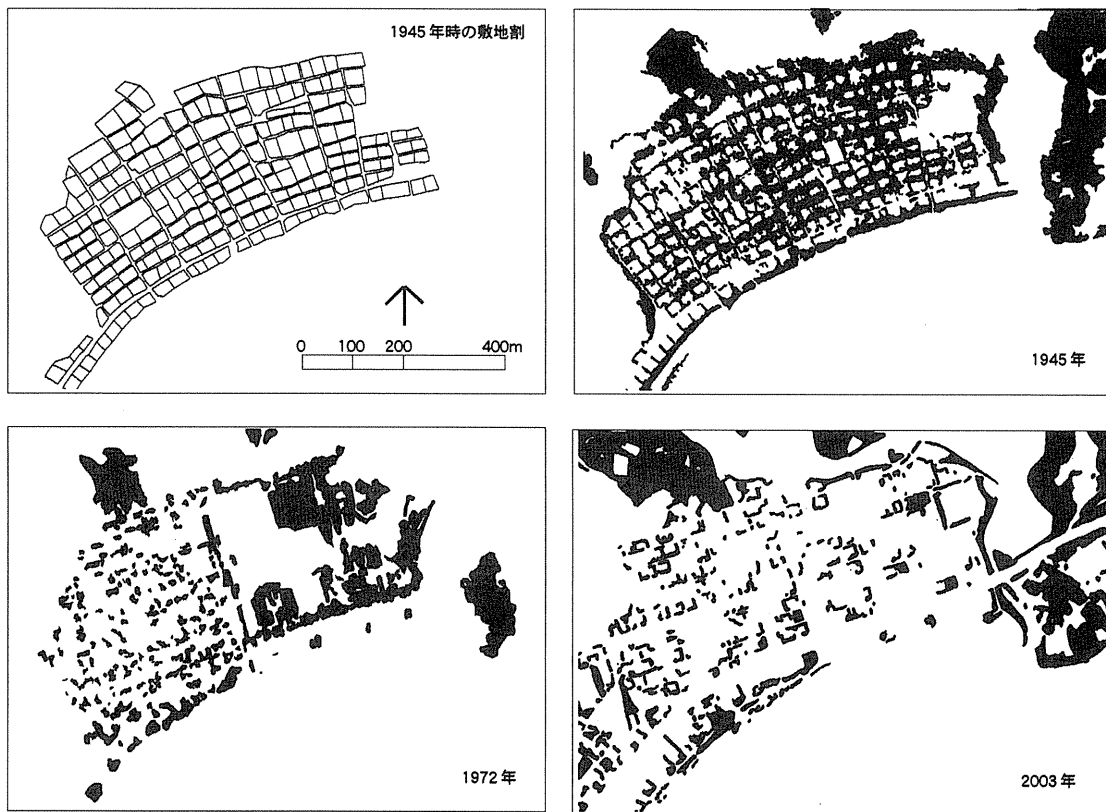


図8 1945年、1972年、2003年の屋敷林の変化（恩納村屋嘉）

表10 1945年、1972-74年、2003年の残存敷地率の変化

	全体			沿岸部			内陸部			山間部		
	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003
0-9%	0	13	37	0	3	16	0	10	17	0	0	4
	0.0%	14.4%	41.1%	0.0%	7.0%	37.2%	0.0%	26.3%	44.7%	0.0%	0.0%	44.4%
10-19%	0	19	20	0	12	11	0	5	7	0	2	2
	0.0%	21.1%	22.2%	0.0%	27.9%	25.6%	0.0%	13.2%	18.4%	0.0%	22.2%	22.2%
20-29%	0	8	14	0	6	11	0	2	3	0	0	0
	0.0%	8.9%	15.6%	0.0%	14.0%	25.6%	0.0%	5.3%	7.9%	0.0%	0.0%	0.0%
30-39%	1	14	8	1	7	2	0	5	5	0	2	1
	1.1%	15.6%	8.9%	2.3%	16.3%	4.7%	0.0%	13.2%	13.2%	0.0%	22.2%	11.1%
40-49%	1	10	2	0	6	1	1	3	1	0	1	0
	1.1%	11.1%	2.2%	0.0%	14.0%	2.3%	2.6%	7.9%	2.6%	0.0%	11.1%	0.0%
50-59%	4	9	5	1	4	2	3	3	2	0	2	1
	4.4%	10.0%	5.6%	2.3%	9.3%	4.7%	7.9%	7.9%	5.3%	0.0%	22.2%	11.1%
60-69%	5	6	2	2	1	0	2	3	1	1	2	1
	5.6%	6.7%	2.2%	4.7%	2.3%	0.0%	5.3%	7.9%	2.6%	11.1%	22.2%	11.1%
70-79%	8	3	2	4	1	0	1	2	2	3	0	0
	8.9%	3.3%	2.2%	9.3%	2.3%	0.0%	2.6%	5.3%	5.3%	33.3%	0.0%	0.0%
80-89%	24	7	0	12	2	0	12	5	0	0	0	0
	26.7%	7.8%	0.0%	27.9%	4.7%	0.0%	31.6%	13.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
90-99%	37	1	0	15	1	0	18	0	0	4	0	0
	41.1%	1.1%	0.0%	34.9%	2.3%	0.0%	47.4%	0.0%	0.0%	44.4%	0.0%	0.0%
100%	10	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	0
	11.1%	0.0%	0.0%	18.6%	0.0%	0.0%	2.6%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%
合計	90	90	90	43	43	43	38	38	38	9	9	9
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
再掲:	0	40	71	0	21	38	0	17	27	0	2	6
30%未満	0.0%	44.4%	78.9%	0.0%	48.8%	88.4%	0.0%	44.7%	71.1%	0.0%	22.2%	66.7%
再掲:	88	26	9	42	9	2	37	13	5	9	4	2
50%以上	97.8%	28.9%	10.0%	97.7%	20.9%	4.7%	97.4%	34.2%	13.2%	100.0%	44.4%	22.2%
再掲:	71	8	0	35	3	0	31	5	0	5	0	0
80%以上	78.9%	8.9%	0.0%	81.4%	7.0%	0.0%	81.6%	13.2%	0.0%	55.6%	0.0%	0.0%

表 11 集落立地と戦前の屋敷林の樹種

	全体	沿岸部	内陸部	山間部
フクギのみ	15 18.1%	11 26.8%	4 11.4%	0 0.0%
フクギと雑木	44 53.0%	23 56.1%	21 60.0%	0 0.0%
雑木	19 22.9%	5 12.2%	9 25.7%	5 71.4%
なし	5 6.0%	2 4.9%	1 2.9%	2 28.6%
小計	83 100.0%	41 100.0%	35 100.0%	7 100.0%
無回答	7	2	3	2
合計	90	43	38	9

表 12 フクギ以外の樹種

	読谷	石川	恩納	金武	宜野座	名護	全体
竹	13	4	4	0	0	12	33
ブソウゲ	2	0	1	1	0	20	24
ユウナ	5	2	1	1	1	10	20
ガジュマル	12	1	2	0	1	0	16
その他	8	5	4	3	4	14	38

け垣として敷地境界の形成や目隠しに用いられ、ユウナは防潮・防砂効果がある上に生活用材ともなり、ガジュマルは防風・防潮効果と共に緑肥としても有用である。雑木の樹種にはやや地域性が見られ、竹とユウナは対象地域全域の集落に見られるが、ブソウゲは名護市に多く、ガジュマルは読谷村に多かった。

屋敷林の役割についての聞き取り結果を屋敷林の樹種別に整理すると（複数回答）、沿岸部に多いフクギの純林の集落では防風の80.0%が最も多く、次に防潮・防火をあげる集落が多かった（各33.3%）（表13）。環境対策が主目的であることがわかる。これに対して雑木のみ集落では、境界形成（52.6%）や目隠し（42.1%）が多く、続いて生活用材（31.6%）、肥料、防風（各26.3%）があげられた。フクギと雑木の混植の集落では両者の中間的な性格で、防風（70.5%）と最も多く、防火（36.4%）、生活用材（22.7%）がこれに続いた。戦前の本島中北部集落における屋敷林は生活と密接に関わっており、環境対策のためのフクギを中心に目的に応じて雑木を選び、屋敷林が構成されていたことが明らかになった。

3) 集落形態と屋敷林の樹種の関係

次に、集落形態と屋敷林の樹種の間関係を見ていく。琉球王府は屋敷林としてフクギを奨励したが、最終的な樹種の選定は各間切りや村落の自主性に任せたとされる。^{注17)} フクギは生育が遅いため、防風・防潮対策の必要性が低い内陸部の集落の中にはこれを取り入れなかった集落もあったという。こうした経緯は、今回の聞き取り調査の結果からも読み取れる。

一方、沖縄の集落の形成時期を知るための一つの指標として、直交する格子状の道路構成を持つ基盤目型の集落形態がある。基盤目型の集落形態は、琉球王府が薩摩藩への貢租を確保するために制定した地割土地制度（1737年）以降に開墾された集落にしか見られない。^{注18)} 1737年以前

表 13 集落立地と戦前の屋敷林の樹種

	フクギのみ	フクギと雑木	雑木	石垣・竹垣
	15 80.0%	44 70.5%	19 26.3%	5 20.0%
防風	12 80.0%	31 70.5%	5 26.3%	1 20.0%
防潮	5 33.3%	2 4.5%	0 0.0%	0 0.0%
防火	5 33.3%	16 36.4%	2 10.5%	0 0.0%
肥料	0 0.0%	7 15.9%	5 26.3%	1 20.0%
生活用材	1 6.7%	10 22.7%	6 31.6%	0 0.0%
燃料	0 0.0%	2 4.5%	2 10.5%	0 0.0%
境界形成	0 0.0%	6 13.6%	10 52.6%	0 0.0%
目隠し	0 0.0%	1 2.3%	8 42.1%	1 20.0%
その他	0 0.0%	1 2.3%	19 100.0%	0 0.0%

に形成された古村と地割土地制度が廃止され土地開放が行われた1903年以降にできた新村は、共に不整然型の集落形態となっている。沖縄本島内でフクギ屋敷林が最も良く残っている本部町備瀬の集落形態は基盤目型であるが、集落内で最も古いフクギの推定樹齢は250～300年程度とされており、時期的には一致している。そこで、集落形態を基盤目型、街村型、不整然型に三分類し、屋敷林の樹種との関係を見ていく。街村型は明確な格子状の道路構成を持たない小規模の集落であるため、基盤目型とは特に区分して分析することとした。

調査対象地域の全90集落の集落形態は、基盤目型62集落（68.9%）、街村型12集落（13.3%）、不整然型16集落（17.8%）となった（表14）。次に、樹種の聞き取りができた全83集落を対象に集落形態と樹種の間関係を見ていく。基盤目型集落と街村型集落では屋敷林にフクギが用いられている割合が高く、フクギの純林とフクギと雑木の混植を合わせるとそれぞれ75.4%、80.0%を占める（表15）。一方、不整然型集落では、屋敷林にフクギが用いられている

表 14 集落の形態

基盤目状	街村状	不整然	計
62 68.9%	12 13.3%	16 17.8%	90 100.0%

表 15 集落形態と屋敷林の樹種

	基盤目状	街村状	不整然	計
フクギ	10 16.4%	4 40.0%	1 8.3%	15 18.1%
フクギと雑木	36 59.0%	4 40.0%	4 33.3%	44 53.0%
雑木	13 21.3%	1 10.0%	5 41.7%	19 22.9%
なし	2 3.3%	1 10.0%	2 16.7%	5 6.0%
小計	61 100.0%	10 100.0%	12 100.0%	83 100.0%
無回答	1	2	4	7
合計	62	12	16	90

割合は41.6%に過ぎなかった。フクギの純林全15集落の集落形態は基盤目型10集落、街村型4集落で、不整然型は1集落のみであった。街村型集落は屋敷囲いにフクギを多く用いている点で基盤目型集落と共通しており、不完全な基盤目型集落と見なすことができる。また、地割土地制度に基づく基盤目型集落とフクギ屋敷林の間にある程度の関連性があることが明らかになった。

2.3 戦後の屋敷林の変化とその理由

1) 戦後の屋敷林の残存敷地率の変化

2003年における屋敷林の残存敷地率を見ると（前出の表10）、0%以上10%未満が37集落（41.1%）と最も多く、次いで10%以上20%未満の20集落（22.2%）、20%以上30%未満の14集落（15.6%）となっている。1945年の時点で78.9%を占めていた残存敷地率80%以上の集落は皆無となっている。逆に、1945年には皆無だった残存敷地率30%未満の集落が71集落（78.9%）となっている。2003年における残存敷地率30%未満の集落の割合を立地別に見ると、沿岸部88.4%、内陸部71.1%、山間部66.7%となり、この順に屋敷林の減少率が高くなっている。

残存敷地率が50%以上の集落の割合の変化を見ると（前出の表10）、1945年の88集落（97.8%）が1972-74年には26集落（28.9%）にまで激減し、2003年には9集落（10.0%）となる。屋敷林の減少の度合は、復帰前の方が復帰後よりも高くなっている。集落の立地別に残存敷地率が50%以上の集落の割合の三時点の変化（1945→1972-74→2003）を見ると、沿岸部は97.7%→20.9%→4.7%、内陸部は97.4%→34.2%→13.2%、山間部は

100.0%→44.4%→22.2%となり、沿岸部、内陸部、山間部の順に復帰前における屋敷林の減少の度合が高くなっている。

2) 屋敷林が減少した理由

本島中南部よりも被害が少ないとはいえ、調査対象地域の集落も沖縄戦による戦災を被っている。また、朝鮮動乱（1950～53）、日米安保条約（1952締結、1960改定）、ベトナム戦争（1960～75）などの影響により、1950年代から沖縄における米軍の恒久的基地建設が本格化する。

調査対象地域の全90集落の内、戦災に加えて終戦直後の米軍による土地収用（捕虜・住民収容所建設、基地建設のため）や恒久的基地建設のための集落移転を経験したのは24集落（26.7%）で、戦災のみを被ったのは22集落（24.4%）、土地収容のみを被ったのは7集落（7.8%）だった（表16）。戦災・土地収容共に経験しなかった集落は37集落（41.1%）に過ぎなかった。

戦災や土地収用の有無と1972-74年の残存敷地率が50%未満の集落の割合の関係をみると（表17）、戦災と土地収用共にありでは83.3%、戦災のみでは63.6%、土地収用のみでは100.0%、戦災・土地収用共になしでは62.2%となった。戦災の有無と屋敷林の残存敷地率の間には明確な関係は見られないが、一度土地が収用されてしまうと残存敷地率が激減していることがわかる。これは、戦災で家屋は倒壊しても屋敷林はある程度残るが、その後の土地収容では屋敷林が徹底的に伐採されたことを示している。

戦災・土地収用共に無かった全37集落における減少理由を見ると（表18）、個人的理由が12集落（32.5%）と最も多く、次いで不明11集落（29.7%）、道路・集落整備7集落（18.9%）、道路・集落整備と個人的理由7集落（18.9%）、となる。理由別に三時点（1945→1972-74→2003）

表 16 戦災・土地収用の有無

戦災のみ	戦災及び土地収容	土地収容のみ	戦災・土地収容共になし	合計
22	24	7	37	90
24.4%	26.7%	7.8%	41.1%	100.0%

表 18 屋敷林減少の理由

道路拡張	7	18.9%
個人的理由	12	32.4%
道路拡張及び個人的理由	7	18.9%
不明	11	29.7%
合計	37	100.0%

表 20 個人的伐採の理由

理由	集落数	
住宅が堅牢となったため	15	34.1%
掃除や管理が大変	8	18.2%
コウモリ、ハブ、虫（主に蚊）を防ぐため	6	13.6%
ブロック塀が流行したため	6	13.6%
敷地を少しでも広くするため	5	11.4%
屋敷内に日光を取り入れるため	2	4.5%
生活用材としての価値がなくなったため	2	4.5%
合計	44	100.0%

表 17 戦災・土地収用の有無による残存敷地率の違い

	戦災のみ		戦災及び土地収用		土地収用のみ		戦災・土地収用 共になし		合計	
0-49%	14	63.6%	20	83.3%	7	100.0%	23	62.2%	64	71.1%
50-100%	8	36.4%	4	16.7%	0	0.0%	14	37.8%	26	28.9%
合計	22	100.0%	24	100.0%	7	100.0%	37	100.0%	90	100.0%

表 19 屋敷林減少の理由、時期と残存敷地率

	道路拡張			個人的理由			道路拡張と個人的理由			不明			合計		
	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003	1945	1972-74	2003
0-49%	0	5	7	0	7	9	0	4	7	0	7	10	0	23	33
	0.0%	71.4%	100.0%	0.0%	58.3%	75.0%	0.0%	57.1%	100.0%	0.0%	63.6%	90.9%	0.0%	62.2%	89.2%
50-100%	7	2	0	12	5	3	7	3	0	11	4	1	37	14	4
	100.0%	28.6%	0.0%	100.0%	41.7%	25.0%	100.0%	42.9%	0.0%	100.0%	36.4%	9.1%	100.0%	37.8%	10.8%
合計	7	7	7	12	12	12	7	7	7	11	11	11	37	37	37
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

の残存敷地率 50%未満の集落の割合の変化を見ると（表 19）個人的理由は 0.0%→58.3%→75.0%、道路・集落整備は 0.0%→71.4%→100.0%、道路・集落整備＋個人的理由は 0.0%→57.1%→100.0%となる。屋敷林の伐採が集中的に行われる道路・集落整備に対して、個人的理由によるものは範囲が限定的で、漸次伐採が進められたことがわかる。

屋敷林を個人的に伐採した理由の内訳（複数回答）は、住宅が堅牢となったため 15 集落（62.5%）、掃除や管理が大変なため 8 集落（33.3%）、コウモリ、ハブ、虫（主に蚊）を防ぐため 6 集落（25.0%）、ブロック塀が流行したので 6 集落（25.0%）、敷地を少しでも広くするため 5 集落（20.8%）、屋敷内に日光を取り入れるため 2 集落（8.3%）、生活用材としての価値が無くなったため 2 集落（8.3%）となっている（表 20）。戦後、コンクリートブロックの普及に伴い沖縄の住宅構法は補強コンクリートブロック造が主流となるが、生活環境の堅牢化が屋敷林の必要性を減じ、伐採の一因となったことがわかった。

2.4 二章のまとめ

第二章における分析の結果、得られた主な知見は以下の通りである。

第一に、沖縄戦前の本島中北部集落の大半は、フクギを中心とする豊かな屋敷林に囲まれていたことが分かった。厳しい環境条件から防風・防潮対策を特に必要とした沿岸部の集落だけでなく、内陸部でも屋敷林は育成されていた。屋敷林の樹種を見ると、沿岸部では防風・防潮効果の高いフクギが中心となっていたが、内陸部や山間部では肥料や燃料、生活用材の確保など、必要に応じて竹やユウナ、ガジュマルなどを混植していた。さらに、18 世紀の地割型土地制度に基づく碁盤目状集落の屋敷林にフクギが多く用いられていることから、集落形態と屋敷林の樹種の間にある程度の関連性があることが明らかになった。

第二に、屋敷林が急速に減少した時期は戦後から復帰前にかけてで、特に、沿岸部における減少が著しかったことがわかった。屋敷林が減少した理由としては、戦災自体もさることながら、終戦直後の土地収容による徹底的な伐採の影響が大きいこと、さらに復帰前に道路・集落整備による集団的伐採が始まったこと、個人的理由（住宅の堅牢化、生活様式の変化など）による部分伐採は復帰前～復帰後に徐々に進んだことがわかった。戦災復興を契機として、備瀬に見られるような鬱蒼としたフクギの杜はそのほとんどが失われていったのである。

3. まとめ

本稿では紙面の都合上割愛しているが、今回備瀬で行ったアンケート調査によると、住民の多くがフクギ屋敷林の防風・防潮効果、日照の緩和といった環境調整機能ばかりでなく、伝統の継承や観光振興といった社会・経済的価値

を認識し、日々の掃除や維持管理を継続的に行っている。終戦直後には 2,000 人近くにまで達した備瀬の人口も、2000 年には 580 人にまで減少し、少子高齢化が進んでいる。那覇近郊在住郷友会も結成 50 周年を迎え、都市生まれの二世、三世にとって備瀬は遠い故郷となりつつある。貴重な景観資源でもある備瀬のフクギ屋敷林を将来にわたり維持していくためには、日常的・継続的な手入れが必要であり、それを長期的に支える仕組みづくりの検討も早晚、必要となるだろう。景観保全地域指定や文化財指定に対する反対意見も多かったが、そうした制度に拘束されることなく、自分達で主体的にフクギ屋敷林を管理していきたいという住民意識の現れと見ることができ、今後の指定に当たっては、そうした住民意識を十分に考慮する必要がある。近年の観光化には賛否両論があるだろうが、竹富島の事例が示すように、観光化により人口減少に歯止めがかかり、伝統的な集落景観を残すことに寄与するのであれば、それも一考に値する。^{注 18)}

フクギを中心とする屋敷林は、琉球王府時代から沖縄戦まで厳しい環境条件から集落生活空間を守ると共に、肥料や薪として使われるなど生活に密着した重要な機能を担っていた。コンクリート造住宅が増えた現在、フクギ屋敷林の防風・防潮機能の必要性は以前よりも減じているかもしれないが、環境共生型の涼しい生活空間づくりを考える上では極めて示唆に富んだ事例である。甲斐らが指摘するように、^{注 20)} 高温多湿の気候に対応するためにいくら建築単体で通風を確保しても、外気温が高ければその効果は半減してしまう。備瀬の温度を温湿度計・放射温度計で計測した事例によると、集落外では約 34℃の外気温がフクギ並木の中では約 31℃と低く、集落内の道の表面温度は 25℃となったという。^{注 21)} これだけ屋外の気温が低ければ、通風を確保することにより室内の気温を低く押さえることも可能である。ただし、備瀬におけるアンケート調査の回答にも一部見られたが、密生したフクギ屋敷林は木陰を作り出す反面、通風を阻害してしまう可能性を持っている。生活空間としてのフクギ屋敷林の環境的評価のためには、気温と風速に関するより詳細な実態把握調査が必要となる。

〈注〉

1) 福島駿介：琉球の住まい：光と影のかたち、丸善、1993、62-63 頁。

2) 「屋敷林の維持管理」、となみ野田園空間博物館、富山県(<http://www.pref.toyama.jp/branches/1633/main/gaiyou/tebiki/tebikimokuji.html>)、2005 年 4 月 28 日。

3) フクギはオトギリソウ科に属する雌雄異種の常緑高木で、樹高 20 メートル、幹径 80 センチ（幹廻り約 2.5 メートル）に達する。直幹性が強く地際から頂部まで葉が密生し、防風、防潮、防砂、防火などに効果がある。環境耐性に極めて富み、脱水症状で落葉することがない。また土壌を選ばず、海岸低地の砂地帯（カニク）には最適の樹種である。海岸低地の砂地帯琉球王府は家屋や畑を守るため、フクギを屋敷林として奨励したとされる（仲松

弥秀：古層の村 沖縄民俗文化論、沖縄タイムス社、1977、94-96頁。

4) 武者英二：久米島民家の空間構成について、沖縄久米島の総合研究、弘文堂、1984。

5) 坂本磐雄：沖縄の集落景観、九州大学出版会、1989。

6) 古川修文、山田水城：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方法の研究 その1、日本建築学会計画系論文集、第494号、pp.105-112、日本建築学会、1997.4。

7) 仲田栄松編：備瀬史、本部町備瀬区事務所、1984。

8) 結成50周年記念誌編集委員会編：結成50周年記念誌、那覇市近郊在住備瀬郷友会、2005。

9) 甲斐良郎、チームネット：まちに森をつくって住む、OM出版会、2004。

10) 毎年、複数の調査隊が備瀬を訪れ、調査公害の状況を呈している。

11) 注7)の仲田編(1984)、47頁。

12) 同上、仲田編(1984)、41頁。

13) 地割り制集落については、前掲注3の仲松(1977)、111-122頁を参照。

14) 前掲注7の仲田編(1984)、41頁。

15) 県内に現存する古木としては、金武町観音寺境内のフクギ(推定樹齢約350年)、名護市名護番所跡のフクギ群(推定樹齢約300年)、多良間島塩川御嶽参道のフクギ並木(推定樹齢250年以上)、久米島中里村のチュラフクギ(推定樹齢約250年)などが有名である。備瀬集落で最も古いフクギの推定樹齢は300年程度と言われている。

16) 1945年の空中写真は、沖縄侵攻作戦に先立ち、米軍が情報収集のために1944年から45年にかけて沖縄本島と周辺離島を撮影したものであり、その内の約3,000枚が米国立公文書館(National Archives)に保管されている。日本軍基地のみならず当時の地形や集落、田畑などの土地利用状況が鮮明に写し出されており、第二次世界大戦末期に壊滅的な打撃を受けた沖縄本島の戦前の様子を知るための貴重な資料となっている(これまでの沖縄の伝統的集落の研究は、戦災を免れた離島部を対象とするか、本島内を対象とする場合には古地図や聞き取り調査に頼らざるをえない状況にあった。しかしすでに戦後60年を経ていることもあり、住民の記憶に定かでない部分も多かった)。沖縄県立公文書館はこれらの空中写真を入手し、デジタルデータとして保管整理すると共に、2002年～03年にかけて三分冊の写真集として刊行した。(財)沖縄県文化振興会公文書管理部史料編集室編：空から見た昔の沖縄Ⅰ～Ⅲ、沖縄県史ビジュアル版11～13、近代3～5、沖縄県教育委員会、2002～2004。

17) 前掲注4の仲松(1977)、96頁

18) 同上、仲松(1977)、111-122頁。

19) 竹富島は観光化によって集落を保全し、過疎化に歯止めをかけることに成功している。福田珠巳：赤瓦は何を語るか 沖縄県八重山諸島における町並み保存運動、地理学評論、69A、pp.727-743、1996。

20) 前掲注9の甲斐、チームネット(2004)、18-19頁。

21) Economix Design Magagine, No. 33, 2004年11月8日、株式会社リブラン (<http://www.economix.jp/mail/33.htm>)参照。

<研究協力者>

平成15年度

中橋 寛 琉球大学大学院修士課程(当時)

新垣清太 琉球大学工学部環境建設工学科4年生(当時)

天久俊春 同上

平成16年度

宮城秀康 琉球大学工学部環境建設工学科4年生(当時)

金城直矢 同上

平成17年度

新垣清太 琉球大学大学院修士課程(当時)

喜名絢子 琉球大学工学部環境建設工学科4年生(当時)

古賀温子 同上

<謝辞>

研究助成をいただいた住宅総合研究財団、空中写真のデジタルデータを提供いただいた沖縄県立公文書館、聞き取り調査に協力していただいた住民のみなさん、備瀬の航空写真を提供いただいた寺下昌信氏に心より感謝を申し上げます。