

名護市の御嶽林保全に関する植物生態学的研究

2008年3月 自然環境学専攻 66726 深田友樹英
指導教員 大澤雅彦教授

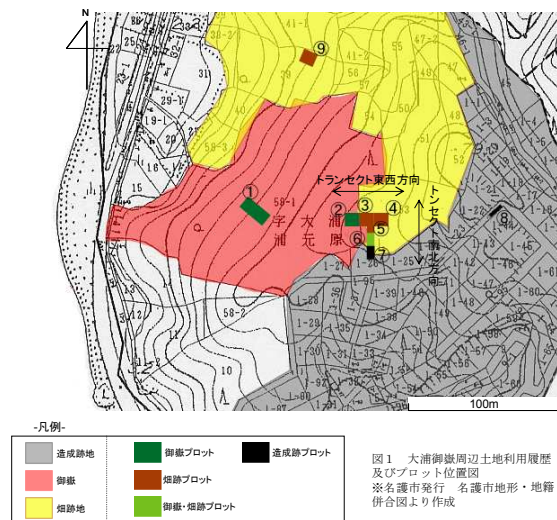
キーワード：沖縄、御嶽、保全、植物群落、森林構造

I. はじめに

沖縄県には独特の信仰の対象地である御嶽という聖域が存在する。起源は集落を開いた人物の墓であると伝えられ、集落が開かれて以来存在し長い歴史を持った場所である。形態は森の空間そのものであることが多く、森や石、泉など自然物が信仰の対象となる。かつて日常的な立ち入り、植物の採取などが強く制限され、文化的な背景から低地部において原生的な自然が残りうる場所という点で御嶽林は本州における社寺林や鎮守の森と同様に自然科学的観点、文化的な観点など様々な切り口から注目されている。これまで、全国の鎮守の森で様々な調査が行われ、農地や都市として様々な開発を受けてきた日本の低地において元来の森林植生を知るための貴重な手がかりであることや生物多様性の保全上重要であることが指摘されている。御嶽の森林も同様に聖域として、低地部における貴重な森林が残されていることが考えられる。しかし、慣習の衰退や開発などにより御嶽林の植生破壊や孤立化が進んでいることが指摘されている。また、生態学的な観点から生物多様性保全上の価値について具体的に述べられた研究はほとんど行われていない。御嶽林保全のためには植物生態学的に御嶽林と御嶽周辺植生との比較を行うなど詳細な調査により群落構造や動態を把握し、その保全価値をより明確にする必要があると考えられる。本研究では御嶽林の群落構造や動態など植物生態学的な特徴を把握し、周辺群落との比較を行うことにより御嶽林の生物多様性保全上の価値を明らかにすることを目的とする。

II. 調査地、方法

- i. 1979年に行われた調査データをもとに名護市の御嶽林の植生タイプ分けを行った
- ii. 詳細な調査を行うために名護市東海岸において森林構造の比較的発達した5つの御嶽において100~200 m²のコドラートを設置し植生調査を行った
- iii. 特に保存状況が良好だった大浦御嶽について、周囲の群落との比較を行うために大浦集落に14箇所、20~200 m²のコドラートを設置



し御嶽林と周囲の群落の比較を行った。また、御嶽林と隣接する畑跡、造成跡との境界付近での植生の変化を捉えるためにプロットをトランセクト状に設置した(図1)。比較した群落の履歴は下記の通りである。

- ・自然林、畑跡、造成地跡、マツ造林地、薪炭林

Ⅲ. 結果、考察

名護市の御嶽林 30 箇所の植生データと 07 年に調査を行った御嶽林 5 箇所、大浦集落の 13 箇所の植生データを用いてクラスター解析を行った結果、9つの植生タイプに分かれた。胸高別相対胸高断面積合計のデータと比較したところ、多くの御嶽林に落葉広葉樹や常緑針葉樹、先駆性の常緑広葉樹が高い割合で出現し、文化的な背景としては原生的な自然が残りうる御嶽林であるが、現状は何らかの攪乱により遷移の初期から途中相にある群落が多いことがわかった。

名護市東海岸の 5 つの御嶽林でも種組成や群落構造から大浦御嶽林を除き過去に何らかの攪乱を受けている様子が捉えられた。攪乱の要因や現在の植生の成因を明らかにするためにも、戦後の混乱期の御嶽への伐採の有無など詳細な履歴を調べる必要性が示唆された。

大浦において詳細に周辺群落と御嶽林を比較することにより、御嶽と周辺二次林との群落構造や動態の違いを捉えることができた。周辺二次林は遷移の初期相～途中相にあり、立地や利用履歴にあわせて多様な群落が成立していた。下層植生の種数や現存量の指標となる胸高断面積合計は御嶽で最も大きな値を示し、畑跡、造成跡の順番に減少した。保存状況が良好な御嶽林や自然林のイタジイ群落では減少が危惧されるリュウキュウイノシシが餌資源を依存している可能性があり、さらにヤッコソウのような分布の極めて限られた種の生育地にもなっており、集落周辺の低地部において限られた場所のみに分布する御嶽林や自然林は保全上重要な場所であることが明らかとなった。大浦の御嶽林については今後もイタジイの極相的な群落を維持できるよう人為的な攪乱を受けないよう保全策を検討し、さらにヤッコソウやリュウキュウイノシシなど御嶽林の群落との相互関係が注目される種についてより詳細に調査し評価を行うことにより、低地部において御嶽林の果たしている役割や価値をさらに示すことができると考えられる。

Plant ecological study for conservation of UTAKI (sacred sites) in Nago city Okinawa

Mar.2008, Department of Natural Environmental Studies,
66726, Yukihide FUKADA
Supervisor; Prof. Masahiko Osawa

Keywords: Okinawa, sacred sites, conservation, plant community, forest structure

I Introduction

UTAKI forest is sacred site in Okinawa, and it had maintained very rich ecosystems before. UTAKI is told a tomb of a pioneer and long history ever since the village had cultivated. Shape of UTAKI is space of forest, stones or a spring. Before inhabitants was forbid to enter UTAKI. So UTAKI forest was handed down as a virgin forest. Until now the grove of the village shrine (sacred sites) was searched various places in Japan. It was referred very importance place to conserve biodiversity at low ground. In the same way UTAKI is very importance place. But UTAKI forest was destroyed and isolated by developing a residential place or farmland and declining their custom. Moreover ecological value of UTAKI forest did not become clear. To conserve UTAKI forest, it is necessary to research in detail from the point of view of plant ecology, and we must clear the ecological value of UTAKI forest to conserve.

II Study Sites

- i . I divide UTAKI forest in Nago city in forest type by the use of the data (Sinzato 1979)
- ii . To survey vegetation in detail, I put a quadrat at 5 UTAKI forest in east Nago city. It size is 100~200 m².
- iii . As to Oura UTAKI forest it is well conserved, to compare with plant communities on the periphery of UTAKI, I put 14 quadrats to vegetation survey (figure1). History of the communities I surveyed is the following.

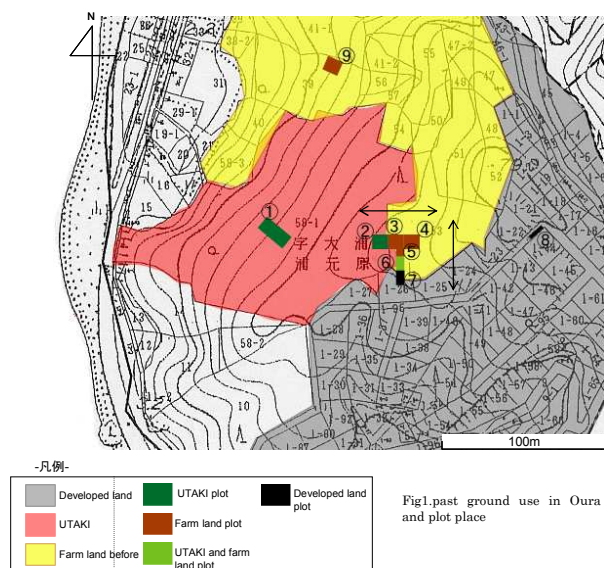


Fig1.past ground use in Oura and plot place

virgin forest, a farm in the past, developed place in the past, afforestation of pine land, coppice.

III. Results and Discussion

UTAKI forest and some plant community at Oura village was dividing 9 types by cluster analysis. In the many plot, pioneer plant distributed, so these plant community is place on the early or middle grade succession. I suppose the cause is some disturbance (human impact or natural factor).

By the Forest composition of species and structure of UTAKI forest in the east of Nago city (5 plots), UTAKI forest was disturbed by human impact. To clear the cause of disturbance it is necessary to cultural research.

In Oura village, comparing in detail between UTAKI forests and surrounding plant community, difference of community structure and dynamics was cleared. Surrounding plant community is place on the early or middle grade succession and various type of plant community was made up of the geographical conditions of a location. Basal Area (BA) is an index of biomass. Value of BA and number of species is the biggest at UTAKI forest and the smallest at developed place. *Mitrastemon yamamotoi* Makino that is valuable species distribute at UTAKI forest and *Sus scrofa riukiuanus* Kuroda may be depend on UTAKI forest to get food. At that point of view, UTAKI forest is very importance place to conserve biodiversity. About Oura UTAKI forest, to protect from human disturbance, we must draw up a plan of conservation of UTAKI forest.