

# パプア・ニューギニア高地における 野生シイタケ

小 松 光 雄

1973年12月12日から1974年1月30日の50日間に亘り国立科学博物館が実施した「パプア・ニューギニア隠花植物調査」の際、筆者は調査隊に同行する機会を与えられニューギニアにおけるシイタケの発生状況の調査、菌株の収集を行なってきた。その時の記録をもとにニューギニアにおけるシイタケの生態、当時のニューギニアの自然の様子などを紹介してみたい。

パプア・ニューギニアおよびソロモン群島の隠花植物については、外国の専門家の調査研究例もあるが、我国からも1964年（隊長・小林義雄博士）、1969-1970年（同）、1971-1972年（同）および1973-1974年（隊長・大谷吉雄博士）の4回、国立科学博物館の調査隊が派遣されている。特に4回目は菌類に加えて苔類、藻類、羊歯類および地衣類の専門家が参加した。これらの菌類調査の成果については、すでに、それぞれの専門家による研究が報告されている（文献1~10）。

第4回目の調査隊が主として採集した地域は、図1に示すように(1) Wau-Bulolo 地域 (Morobe 地方), (2) Wilhelm 山地域 (Chimbu 地方), (3) Woitape および Albert -Edward 山地域 (Central 地方)などの山岳地域であった。その外、Lae 市, Madang, Port・Moresby 近郊などでも採集を行なった。

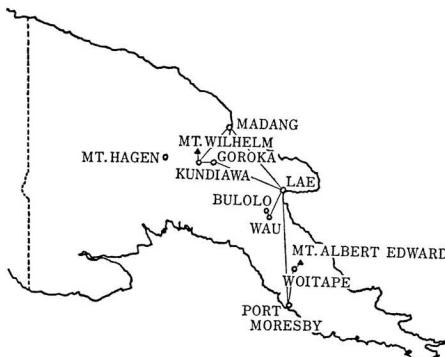


図-1 調査場所と経路

KOMATSU, Mitsuo: Wild Shiitake in the Highlands of Papua New Guinea  
(財)日本きのこセンター 菌蕈研究所

12月12日，Port・Moresbyに到着。手続き等のためしばらくの間同市に滞在したが、市内には西洋風の商店が並ぶ一方で、サツマイモ、タロイモ、カボチャ、キュウリ、サトウキビ、マンゴウ、パパイヤ、バナナ類、ココヤシ、魚類、カニ、その他の産物を住民が持ちよって売買する青空市場があり盛況であった（写真1）。

12月15日 Wau-Bulolo 地域および Wilhelm 山地域の採集中継地である Lae に移動。Lae では、Lae 植物園に園長の Dr. John WORMERSLEY を訪ね、羊歯、苔などの採集品の輸出許可をお願いしたり、Wau-Bulolo に向かう飛行機の確認、荷物の輸送などの準備に時間を費やした。植物園には珍らしい植物ばかりであったが、中でも幹生果をつけたイヌビワ類(*Ficus*)、大木の樹上に生え、鹿の角状に分れた形の大きさ  $3 \times 1.5$  m もあるビカクシダ、数m におよぶ支柱根を有するタコノキ類(*Pandanus*)などが特に目をひいた。

12月18日、Lae から小型飛行機で Wau に移動、23日まで Wau 生態研究所のゲストハウスに滞在した。Wau 生態研究所は、標高 1,170 m にあり、滞在中の6日間の気温は最高 27°C、最低 15.5°C であった。ほぼ日本の8月下旬から9月下旬頃に相当する気温である。翌19日 Kaindi 山頂上周辺(2,350 m)のナンキヨクブナ(*Nothofagus*)の林で採集。標高 1,300 m-2,200 m の間にはシイ類(*Castanopsis*)が多く見られ、道路を作るために切り倒された直径 20 cm 位の幹上にシイタケ(*Lentinus edodes*)が発生していた（標高 2,180 m）。その一帯には直径 40 cm にもおよぶシイ類が密生し見事であった。Kaindi 山では 1,400 m 以上になると地衣類や苔類が樹幹や樹枝上に多く見られ、特に巨大高木となるナンヨウスギ類(*Araucaria*)の幹や枝からサルオガセ類の地衣(*Usnea* sp. 柏谷博士による)が垂れ下がっているのは見事であった（写真2）。

12月20日、生態研究所から北北東に位置する Missim (2,900 m) で採集を行なっ



写真-1 ポートモレスビーの市場

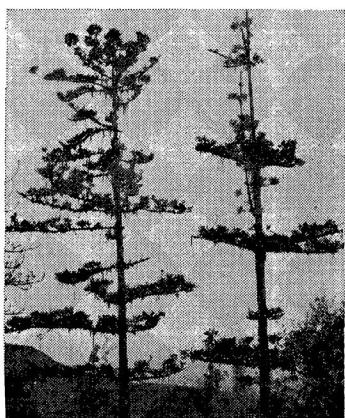


写真-2 アロウカリアに着生する  
サルオガセ

た。シイ類は標高 1,150 m から見られたが、林内はシイが密生して倒木は少なかった。光が不足するためか林内ではシイタケの発生が見られず、大谷博士が路傍の丸太上に発生している 3 個体を見付けたのがここでの唯一の収穫であった。標高 1,600 m 付近で見た、焼畑のために伐採されたシイ類は直径 1.2 m、高さ 20 m におよぶ大木であった。標高 1,300 m のところにはマツ類 (*Pinus*) の植栽地があり、葉が長く、垂れ下がった種類（写真 3）と葉が短く、上を向いた種類の 2 種類が植えられていた。翌 21 日、Wau から自動車で約 2 時間の Bulolo 地区に移動。標高 1,000 m 付近の焼畑周辺のシイ類を含む混交林で採集を行なった。シイタケは発見できなかったが、倒木上にアラゲキクラゲ (*Auricularia polytricha*) と思われるきのこが美事に発生していた。22 日、生態研究所から自動車で 1 時間余りのところにある Kaisenik 山（標高不明）で採集を試みた。標高 1,900 m 付近で自動車を降り、シイ類密林内の倒木を狙ってシイタケを探す。この山は日本の業者が有用材の切り出しを行なったために、頂上付近では密林内に網の目のように道路が作られ、目的の用材以外の樹種は無計画に切り倒されていた。道の傍らに放置されたシイ類の倒木に思いがけずもシイタケが発生していた。

12 月 24 日、Wau から再び Lae に移動し、その後 Goroka、Chimbu (空港)、Keglusgl 村（標高 2,500 m）を経て 30 日、Wilhelm 山の宿泊所（標高 3,426 m）に到着した。Keglusgl 村は Wilhelm 山の登り口になっており、標高 2,650 m あたりからは傾斜の急な細い山道であった。標高 2,700 m 付近までは伐採が進んでおり、シイ類の大木も無造作に伐採されていた。シイ類は標高 3,100-3,150 m 位のところまで認められた。3,200m 付近から、ノガリヤス類 (*Calamagrostis*)、キンポウゲ類 (*Ranunculus*)（一行の高木博士による）、禾本科類、その他の群落が茂り、その中にヘゴ (*Cyathea spinulosa*) が自生している平原が現れ、Pindaunde 溪谷と呼ぶのだそうであるが、そ

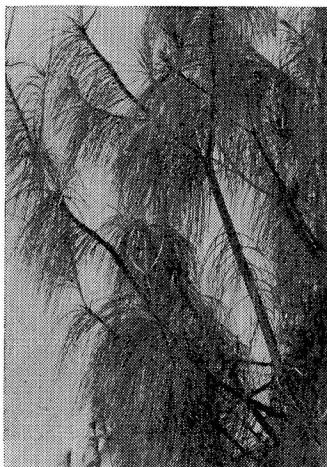


写真-3 マツの植栽林

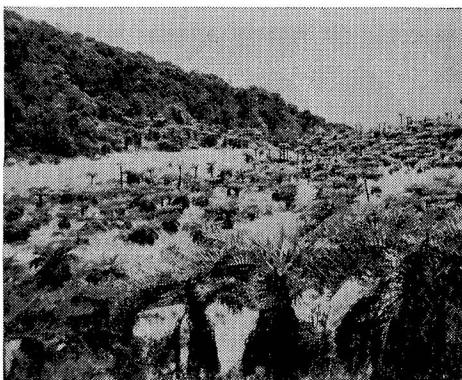


写真-4 亜高山森林への移行地点

のあたりから上部は亜高山森林に変わって来た（写真4）。宿泊所は Aunde 湖畔に建てられており、主な建物は30坪（5×6間）位で、ポーターが生活する建物は別棟になっていた。

Wilhelm 山には5日間滞在し、その間、主に標高3,000m位から森林限界の3,500m付近で採集を行なった。シイ類は3,150m位まで分布しており、シイタケは標高3,100-3,150m付近で4株を採集したのが上限であった。第3回目の調査においても、1971年12月、本郷次雄博士が Wilhelm 山の標高約3,000m地点でシイタケを採集している（文献5）。

1月6日、Mandang に移動するため Wilhelm 山を下山。下山の途中、Keglusgl 村落に近い標高2,550-2,600m付近でシイ類の伐採木に直径8~12cmの比較的大形のシイタケを1株、直径25cmの比較的大形のシイタケを1株、直径25cmにもおよぶキクラゲ類（*Auricularia*）を3株採集した（写真5）。

1月12日、最後の採集地である Woitape 地方に移動した。Woitape は Port・Moresby から小型飛行機で30分余り北に移動した位置にあり、山に囲まれた盆地である。平坦な所にはサツマイモやサトイモ類が栽培されているが、見るからに肥料分の少ない土地のようであった。集落周辺の傾斜地は古い焼畑跡地なのか、一面がススキ類の草原になり、新しい焼畑は遙か離れた森林地帯にまで移動していた。

Woitape に移動した目的は Owen-Stanley 山脈の中にある Albert-Edward 山（標高3,900m）と Woitape 周辺で採集を行なうことであった。Albert-Edward 山の採集は1月17~19日と20~22日の日程で2班に分れて行動し、その他の日程は Woitape 近郊の標高1,400-1,650m位のシイ類の林内や焼畑内などの採集にあてられた。20~22日、Albert-Edward 山で調査を行なったが標高1,700mを過ぎた頃から最近切り倒したままでまだ焼いていない焼畑準備中の場所が見られた（写真6）。その伐採地に近付いてみると主としてシイ類が多く、伐採地の上際の林内に入った途端、大きなシイの風倒木に丸い形質の良いシイタケが3個ずつ隣接して発生していた。その後、標高2,100m付近までシイ類が多く目につき、シイタケは風倒木の幹や枝にかなり多量に発生していた（写真7）。シイ類が見えなくなると直径の大きい高木の樹種が多くなり、Wau 地方で見たナンキヨクブナ類が混じりはじめた。



写真-5 シイノキの伐採木に発生した  
キクラゲの一一種

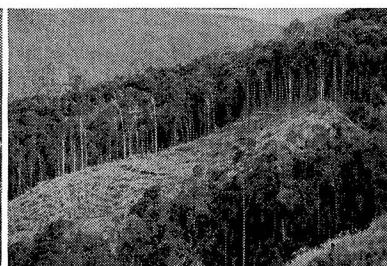


写真-6 高地の森林内に作られた焼畑  
用地

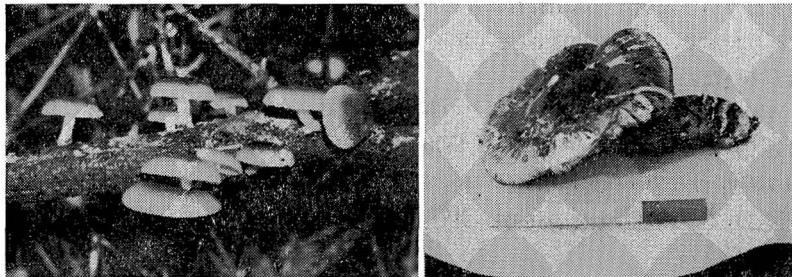


写真-7 シイノキの風倒木枝条に発生  
写真-8 原住民の売っていたバカマツ  
したシイタケ

Woitape 近郊では、シイタケはシイ類の林内の風倒木、谷間の伐倒木の幹や枝、焼畑の切株や柵木などで容易に採集され、時期が適していたせいか Woitape 地区だけで 33 株のシイタケを採集できた。その他ヒラタケ類 (*Pleurotus*) や、林内ではシイ類の幹上に発生しているカンゾウタケ (*Fistulina hepatica*) が採集できた。

Woitape から Port・Moresby に移動する 1 月 25 日朝、原住民の子供達がシイタケ、その他のきのこをネットに入れて売りに来た。驚いたことにその中にマツタケ (*Tricholoma matsutake*) そっくりのきのこが混じっていた(写真 8)。大谷博士と私は、子供達の案内で片道 1 時間以上もかかる採集現場を見に行ったが、そこはシイ類を含む常緑広葉樹の混交林であった。しかし実際に採集した本人がその場所に居なかつたため、はたしてここが本当の採集地かどうか確信はもてなかつた。このきのこはその後、大谷博士によってバカマツタケ (*Tricholoma bakamatsutake*) と同定され報告されている(文献 10)。

以上述べたようにパプア・ニューギニア本土に限定すれば、過去 3 回の調査地域が中央から西部であったのに対し、第 4 回目の調査地域は中央から東部であった。調査隊が採集活動に従事した 12 月から 1 月の気候は雨期にあたり、高地山岳地帯は毎日のように 2~3 時間、あるいはそれ以上の降雨があり、さらに、気温は最高最低 27~15°C 位 (Wilhelm 山の 3,500~3,600 m 以上を除く) であり、高中温型のシイタケの発生には好適条件であった。第 2 回調査隊 (1969~1970 年) および第 3 回調査隊 (1971~1972 年) の調査報告によれば、西イリアンとの国境に近い Oksapmin (標高 1,600m) においても、さらに東よりの Hagen 山の標高 2,700 m 地域の Tomba においてもシイ類の美林が記録されている(文献 6)。

第 4 回目調査をも含めて考えるならば、パプア・ニューギニアにおけるシイタケ原木資源としてのシイ類と野生シイタケは、ほぼ全土の山岳地帯(標高約 1,000~3,000 m)に分布していると考えられる。もし、シイタケ栽培を行なうとすれば、厚肉型(どんご)は期待できないにしても、薄肉型(こうしん)は雨期を中心に十分生産出来ると思われる。

今回の調査で採集したシイタケの乾燥標本および分離培養菌株は、全て菌蕈研究所

で保存している。日本各地の山野に発生する天然生のシイタケは栽培種と共に遺伝因子を持つものが多くなり（文献12），遺伝子資源としての価値が低下しつつあるが，ニューギニアのシイタケ（自然集団）は栽培種により汚染されることもなく，また日本の野生シイタケとは異なる遺伝子群を保有しており貴重な遺伝子資源である。

〔参考文献〕 1) HONGO, T. 1973. On some interesting larger fungi from New Guinea. Rept. Tottori Mycol. Inst. (Japan) 10: 357-364. 2) HONGO, T. 1974. Agarics from Papua New Guinea (2). Rept. Tottori Mycol. Inst. (Japan) 11: 29-41. 3) HONGO, T. 1976. Agarics from Papua New Guinea (1). Mem. Shiga Univ. 26: 26-35. 4) HONGO, T. 1976. Agarics from Papua New Guinea (3). Rept. Tottori Mycol. Inst. (Japan) 14: 95-104. 5) KOBAYASI, Y. et al. 1971. Mycological reports from New Guinea and the Solomon Islands (1-11). Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo 14: 367-551. 6) KOBAYASI, Y. et al. 1973. Mycological reports from New Guinea and the Solomon Islands (16-21). Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo 16: 473-560. 7) KOBAYASI, Y. et al. 1973. Enumeration of the Tremellaceous fungi collected in New Guinea. Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo 16: 639-654. 8) KOBAYASI, Y., OTANI, Y., and HONGO, T. 1973. Some higher fungi found in New Guinea and the Solomon Islands 14. Rept. Tottori Mycol. Inst. (Japan). 10: 341-356. 9) The Party 1973-'74, of "The Botanical Expedition to Papua New Guinea". 1975. Reports on the Cryptogams in Papua New Guinea. Natn. Sci. Mus., Tokyo. 121 pp. 10) 大谷吉雄, 1976. ニューギニアで発見されたバカマツタケ, 日本菌学会報 17: 363-365. 11) 朝日新聞社, 1975-1978, 週刊朝日百科「世界の植物」No. 12, 80, 81, 103, 105, 110. 12) 時本景亮・小松光雄・武丸恒雄, 1973, 日本のシイタケ自然集団における不和合性因子. 菌蕈研報 10: 371-376.