

# ネパールにおける簡易的なヒラタケ栽培方法

利用部 微生物グループ 北村 啓

## ■はじめに

ネパールは、北を中国のチベット自治区、東、西、南をインドに囲まれた内陸国です。国土は14.7万km<sup>2</sup>（北海道の約1.8倍）ですが、世界最高峰のエベレスト（標高約8849m）を含むヒマラヤ山脈から標高100mに満たない土地が広がるタイ平原に至るまで多様な自然環境を有します。様々な民族が暮らす多民族国家であり、公用語のネパール語以外に各民族の言語も使われており、宗教もヒンドゥー教のほか仏教、イスラム教などがあります。筆者は、学生時代に休学制度を利用し、JICA（独立行政法人国際協力機構）が派遣する青年海外協力隊の隊員として、2014年7月から2年間ネパールで活動を行いました。今回は、活動の概要と任地パルバット郡で普及活動に取り組んだきのこ栽培方法について紹介します。

主ですが、果物やスパイスといった換金作物の苗木も育てていました（写真1）。また、共有林グループに対しては、収入向上や生活改善のため、換金作物の栽培やそれらを利用した加工品作りなどの研修も行っていました。筆者は、共有林グループに対する支援として、きのこ栽培の普及に取り組みました。



写真1 配属先で管理している苗畑

## ■ネパールの森林管理制度と配属先について

ネパールの森林は国有林と私有林に分けられ、前者はさらに①共有林（コミュニティフォレスト）、②制限共有林、③直轄国有林などに細別されます（図1）。共有林は、地域住民がそれぞれのグループで定められたルールに則して管理・利用しており、自家消費用の燃料や家畜飼料、木材の入手が主な利用方法ですが、果物やスパイス、薬草などの換金作物を植栽するグループもあります。

## ■どんなきのこが栽培できるか

首都カトマンズ周辺や大きな都市では、現地で栽培されたヒラタケやマッシュルームが市場に並びます（写真2）。筆者の任地では、当時ほとんどのきのこ栽培は行われていませんでしたが、稲刈りが終わると農閑期となり、ヒラタケ栽培に適した涼しい気候に変わります。また、任地付近でのヒラタケの価格は当時200 NRs/kgで、物価の安いネパールでは比較



写真2 首都カトマンズの市場

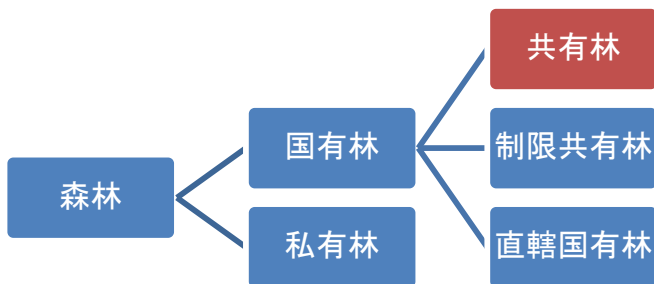


図1 ネパールの森林管理形態の概要

配属先は首都カトマンズからバスで西に8時間ほどのパルバット郡クスマにある森林事務所です。主な業務として、共有林グループの結成・計画書作成・森林管理指導、木材伐採の認可、苗畑の管理などがあります。苗畑では、飼料木や木材のための樹種が





図2 稲わらを用いたヒラタケ栽培の流れ

的高価な食材です。そのため、農閑期の収入源として稲わらを用いたヒラタケ栽培を行いたいと考えました。しかしながら、筆者自身は技術も経験も無かったため、協力隊の先輩隊員や実際に栽培されているネパールの方などから方法を教わり、任地で普及することになりました。

### ■稲わらを用いたヒラタケ栽培

栽培手順は、稲わらの切断→浸水・排水→殺菌（スチーミング）→放冷→袋詰め・接種→通気孔開け→培養→発生・収穫です<sup>1)</sup>（図2）。

まず、稲わらを5cm程度の長さに切断し、きれいな水で洗うように5～15分浸した後、ブルーシートの上で一晩堆積して排水します。稲わらの水分量の目安は、手でぎゅっと握って水がじわっとにじむ程度が良く、少なすぎる場合は加水し、多すぎる場合は乾いた稲わらを追加して調整します。次に殺菌のためスチーミングを行います。スチーミングはドラム缶の底に五徳（火の上に設置して鍋などを置くための道具）を置き、それよりやや低いところまで水を入れます。ドラム缶のフタに穴あき加工を施したものを置き、その上に稲わらを詰めていきます。このとき、壁側をやや密に、中央部をやや疎に詰めておくことで、中央部に蒸気が通らず殺菌不良になるトラブルを防ぎます。火をおこして1時間あまりで黒色のシートが蒸気で膨らむようになり、そのタイミングでシートの上部中央に小さな穴を開けて蒸気を通します。そのまま火を維持し、この状態を雑菌の少ない冬で1～2時間、夏で3時間保ちます（図3）。スチーミング終了後、清潔な袋に入れて一晩冷まします。翌日、栽培用の透明な袋に稲わらと種菌を交互に堅く詰めながら、層状に種菌を接種します。種菌は国内の業者が製造しており、小麦を培地に用いた穀粒種菌で、軽くほぐしながら接種します。接種後、

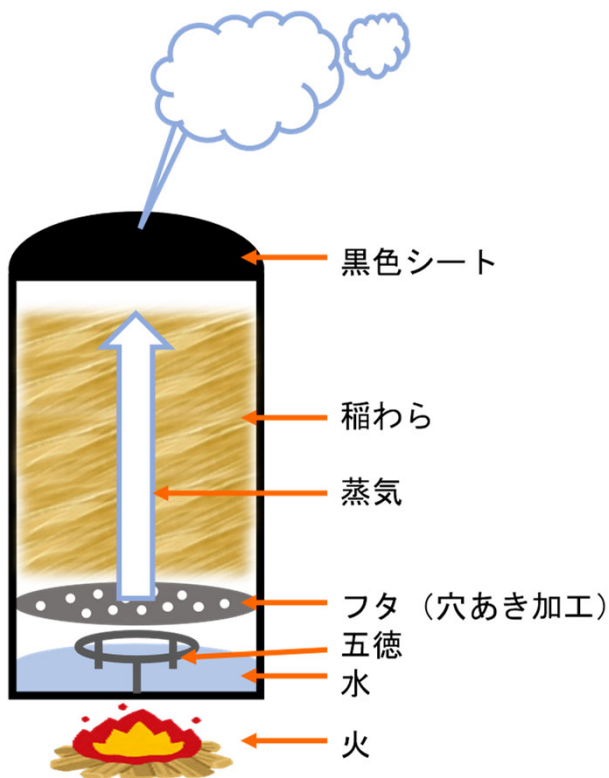


図3 スチーミングの概要



写真3 共有林グループでの研修会の様子



写真4 任地クスマの市街地と吊り橋

袋の口を固く縛り、ヒラタケの菌糸が呼吸できるように、先の尖った楊枝のようなもので袋の側面に通気孔を開けます。その後、直射日光の当たらない涼しい場所で3週間程度培養し、全体が菌糸で白くなったら袋に切り込みを入れてヒラタケの発生を促します。条件にもよりますが、接種してから約1か月で1回目の収穫ができ、その後も数回収穫できます。

このように、特別な機械や設備がなくても、現地ですぐに入れる材料で十分ヒラタケを栽培することができます。日本では木材を細かくしたおが粉に米ぬかなどの栄養材を添加したきのこ栽培方法が一般的ですが、稲わらだけでここまで立派にヒラタケが生長するのは筆者自身とても驚きました。その後、任地で機会を頂き、共有林グループ3カ所と先輩隊員が活動する女性グループ、近所の友人へ研修会を行いました（写真3）。1カ所のグループと近所の友人は、帰国後も栽培していると聞きました。

#### ■最後に

2年間にわたる協力隊員生活は、現地の方々や協力隊の先輩方、語学を教えてくださいました恩師、家族、友人など多くの人に支えられて過ごすことができました。2015年に発生したネパール大地震の時には約半数の隊員は日本へ避難したものの、遠方の隊員は首都までの道が危険と判断され任地に残りました。任地に日本人は筆者ひとりでしたが、現地の友人や同僚、大家さんが気にかけてくれ、食事に誘ってくれるなど、本当に良くしていただきました。クスマはカリガンダキ川とモディ川沿いの断崖に挟まれており、そこにかかる吊り橋は当時ネパール一長いと聞きました（写真4）。手前に緑が広がり、奥にヒマラヤが望める、この景色が大好きでした。いつかまた、ネパールへ恩返しに行けたらと考えています。

#### ■参考文献

1) 渡辺和夫：ネパールのキノコとキノコ栽培, 青山ライフ出版, pp. 91-100 (2018).