

# 畜産環境アドバイザーのひろば

## アドバイザー研修のもっとも遠い普及例

JICA 国際協力総合研修所

橋本 敬次

私は2005年2月に実施された「畜産環境アドバイザー養成研修」の受講生の一人です。(独)国際協力機構(JICA)の国際協力専門員として、今日まで20年余り、ラテン・アメリカ地域で畜産を中心とする農業・農村開発に携わってきました。現在、3,600名以上居るアドバイザーのなかで唯一のJICAマンであると自負しています。

堆肥作りは過去に訪れたホンデユラス、パナマ及びパラグアイの国々においても実施してきましたが、「アドバイザー研修」受講後に訪れた国は、初めて経験するアフリカのエチオピア国でした。

JICAは世界各地で約370件(68カ国、2004年)のプロジェクトを実施していますが、今回は、「エチオピア国農民支援体制強化計画」の短期専門家として、首都アディス・アババから168km南にあるアダミツル農業試験場(ATARC)に3ヶ月間滞在し、主として畜産分野の技術指導を行ってきました。

2005年の初めにプロジェクトが実施したベースライン調査によると、多くの農家では化学肥料を使用しており、その調達については半数近くが、流通ルート、必要時期、価格、使用量などについて問題があるとの回答でした。

化学肥料の利用は、プロジェクトが対象とする農民グループ(FRG)では60%、その他の農家では38%にのぼるにもかかわらず、堆肥を製造、利用している農家の実態は把握されていない状況でした。いくつかのFRG農家では、普及員などの指導により地中埋め込み式(嫌気性醗酵)が一般的であり、埋め込んだ穴が一杯になった時点で、年に1、2回、堆肥として農地に還元する方法が採用されていました。広い土地があり、特に弊害(悪臭やハエの発生など)が出ていなければその方法になら問題はありますが、短期的に効率よく利用するためには、好気性醗酵による堆肥の製造方法も検討する必要があるとのことで、試験的に堆肥の製造を始めてみました。この業務は、試験場の自然資源研究室のスタッフ3名が担当しました。

試験場には現在200頭の牛が飼養されており、放牧が主体とはいえ、夜間は畜舎に繋留されることから、糞の排出量は毎日1トン以上が見込まれるので、牛糞集積場近くに雨露がしのげる簡単なトタン屋根を渡した堆肥施設を造り、牛糞及び農業残渣(カッターで切断した藁やトウモロコシ・サトウキビの茎類)を攪拌し、約1m<sup>2</sup>に円錐状の小山を堆積していくことにしました。毎週1、2回切り返しを行い、約6、7週間で完熟堆肥とするもので、堆肥の調整・積み込み後2、3週間は定期的に醗酵温度を観察することが大切な業務でした。

堆肥調整が適切に行われていれば、積み込み翌日から活発な醗酵が始まり、その温度は65~75度Cに達し、分解する有機質がある限り醗酵が続きます。そして、おおむね2、3週間で醗酵は終了して温度が低下していきます。

苦勞をした点は、堆肥積み込み時等に立会わないとすぐに手抜きをし、醗酵が順調に進まないこと(この場合は、原因をよく説明して、再度積み込みを行う)、定期的な切り返しを忘れること、使用したスコップやホーク等の洗浄と保管等でしたが、繰り返し行うこと、自分達の仕事であることを理解してからは順調に進むようになりました。また、現地の堆肥方式の是非や水分調整(現地では温度が高く乾燥している)について、本多畜産環境技術相談室長からメールによるアドバイスを頂きました。

本試験のアウトプットは、従来の堆肥製造方法と比較・分析し、組成の分析、雑草種子の発芽率比較、そして堆肥製造マニュアルを作成することでした。この堆肥製造が本格的に採用されてすべての牛糞・山羊糞が利用されることになれば、毎日1トン余りの堆肥が安定的に製造され、試験場の草地改善のみならず、地域農民の作物生産、果樹や野菜等の肥料として、生産性の向上、所得の改善、そして地球に優しい活用と展開が期待出来ます。

アドバイザー研修の最も遠い普及例と云えるのでし

ようか。



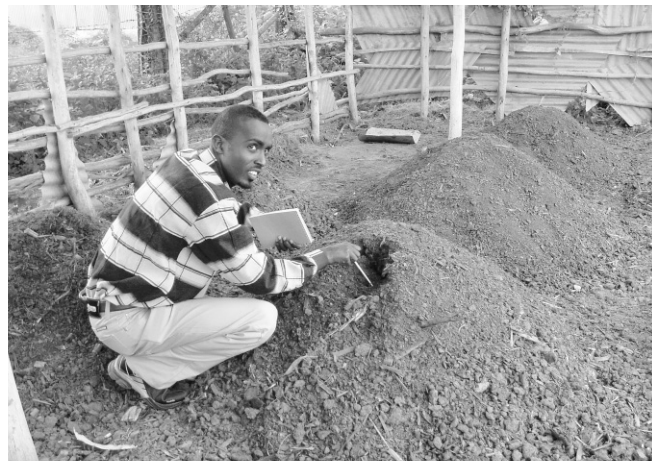
試験的堆肥製造のために造られた簡易堆肥舎 (ATARC)



カッターで茎類を切断の上で堆肥化に利用



毎週1、2回の切り替えし作業



堆積後2、3週間は醗酵温度の測定を行う



現地で行われている地中埋め込み式堆肥製造法