

2013年8月16日から9月4日までの約3週間、西ケニアの村（Lunbanga village）にて「ケニアにおける農業廃材を利用した貧困撲滅プロジェクト」の活動を行った。このプロジェクトは2010年12月から始まり、今回で5度目の現地での活動となる。そして、今回の渡航の目標は、大きく分けて3点ある。1つは以前までの渡航で課題となっていた農業廃材から作成された炭の品質を安定、向上させること。2つ目は、現地でワークショップを開催することによって、住民の方々に我々の活動内容を認知してもらい、炭の品質を知ってもらうこと。さらに、もう一点は、作った炭をより多くの人に利用してもらうシステムを考えるための周辺地域に住んでいる住民からの情報収集である。

## 1. 炭の品質に関して

炭製造にかかわる機器の改良によって、炭の品質向上、製造時間の短縮を図った。その改善点をわかりやすく説明するため、まず炭の作成工程を簡単に説明する。はじめに、農業廃材を炭化するために作られたドラム缶内に詰めて燃焼し、その後密閉することで炭化させる。その後、その炭化された廃材を粉砕機によって粉状にする。そして、その粉状になったものに土、水を混ぜて圧縮し、固形化させ、乾燥させることで炭を完成することができる。この過程で使われる器具のうち、粉砕機（クラッシャー）、圧縮機（コンプレッサー）を今回の渡航で改良した。

### イ) クラッシャー

今まで使用してきたクラッシャーでは、炭化された廃材を十分に細かくできず、また、時間も多くなっていたが、改良したクラッシャーでは一回のクラッシュで多くの量を粉砕することができ、より細かく砕くことができるようになった。そのことにより、炭の燃焼時間、火力の強化へとつながった。



図1 改良したクラッシャー

### ロ) コンプレッサー

炭の形状、大きさは炭の品質を考える上で、重要な要素であり、その形を決めるコンプレッサーが炭の品質にも大きな影響を与える。現地で行った燃焼実験により、従来考えていた炭の形状では炭への着火時間が長く、火力も十分ではないということがわかった。しかし、炭を小さく固形化し、炭の使用時に使われる調理器具（ジーコ）に多く敷き詰めることで、従来の炭の穴の役割を炭どうしの隙間が担い、従来のモデルより着火時間も早く、火力も十分という結果をえることができた。

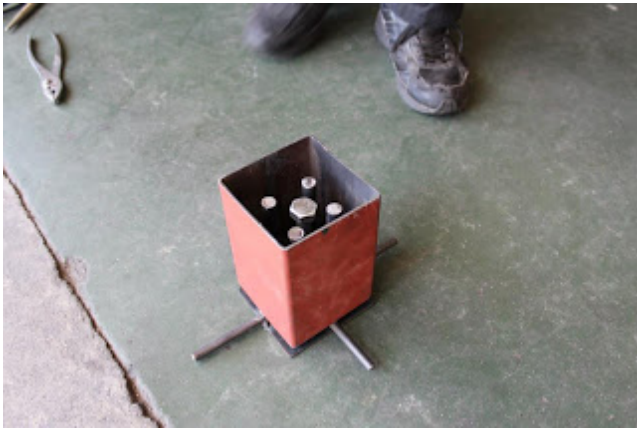


図2 旧コンプレッサー



図3 新コンプレッサー

## 2. ワークショップに関して

現地での活動拠点の周りの住民を対象に行ったワークショップでは、多くの村人（100名程度）に参加してもらい、村人に炭の品質を体験してもらうため、実際に私たちの作った炭で料理をしてもらい、炭によっていかに健康被害を減らすことができるかということを知ってもらえるようなレクチャーもおこなった。調理後、村人対象におこなったアンケートによれば、調理に差し支えのない品質であり、料理時に炭から出る煙がでないことにも満足しているという回答を多く得た。さらに、多くの人にわれわれの活動を認知してもらい、炭の普及をしやすくするための広報活動の役割をこのワークショップは果たすことができた。



図4 ワークショップの写真

## 3. 村人からの情報収集に関して

情報収集に関しては、現在考えているビジネスモデルが実現するかどうかを中心に聞いていった。そのモデルというのは、炭の作成者に村人が炭の原料となる廃材を持って行き、その廃材から作られた炭の一部を村人に返却し、残りをレストランなどに販売するというモデルで、この場合、村人はほとんど無償で炭を手に入れることができ、炭の製作側も利益を得ることができる。このモデルで重要となるのが、村人が保持している廃材の量、レストランへの炭の売値であり、今回の情報収集ではそれらの情報を含め、このビジネスモデルへの意見、改善点などがあれば聞き、廃材の用途などの情報も集めることができた。その情報収集の結果としては、村人が保持している廃材の量はこのビジネスモデルを行っていくうえでは問題のない量であ

り、このビジネスモデルに対する意見も好印象であった。ただし、各家庭が所有している廃材の量にはばらつきがあり、貧しい家庭では、ほとんど持っていないというケースもあり、その家庭に関してはこのビジネスモデルの場合、炭を提供できないという問題点も浮上した。

また、炭を売る対象となりそうなレストランに炭を試しに使用してもらい、実際にレストランでも調理時に使えるのか聞いてまわったところ、多くのレストランで良好な結果を得ることができ、それらのレストランで普段使用している炭の量もこのビジネスを通して利益を得るには十分であった。

#### 4. 今後の活動に関して

今回の渡航で、ある程度炭の品質に関する問題を解決することができ、情報収集もすることができた。しかし、現在考えているビジネスモデルでは、村人にまんべんなく普及するというのは難しく、利益を出せるとはいうものの、十分ではけっしてない。村人への聞き込みから、出てきたこのモデルに関する問題を解決できるようなビジネスモデルを考える必要がある。

また、現在炭の原料となっている廃材はトウモロコシの芯の部分であるが、トウモロコシの収穫時期が半年の期間しかなく、トウモロコシの芯を集めることができるのもその期間に限られてしまうという問題がある、そこで Lunbanga village 周辺地域において主要農作物となっているサトウキビ（年中収穫期）からの炭の生成にも次回の渡航で取り組みたいと考えている。

(以上)