

## ニジェール農村部における改良かまどの普及実態 Actual status of the diffusion for the improved cook stove in the rural area of Niger

宮崎 良

Miyazaki Ryo

### 1. はじめに

サヘル地域にあるニジェールでは砂漠化防止や地球温暖化への取組みが最重要課題となっている。このような取組みの1つとして、薪消費量削減による森林資源保全を目的とした改良かまどの普及があり、1980年頃から国際機関などによって始められた。ニジェール政府による農村部への本格的改良かまどの導入は1995年から進められてきた。しかし、その普及実態については公式的データを見出すことができないばかりか、行政機関からは普及結果について否定的な意見が聞かれる状況である。そのため、ニジェールの首都ニアメがあるティラベリ州の農村部2地区を対象とした調査をもとに、改良かまどの普及実態と普及を阻害している要因について調査したので、その結果を報告する。

### 2. 調査方法

調査地は改良かまどの導入実績がある地区で、ニジェール国の首都ニアメから100km北西のティラベリ地区（以下「Ti地区」）と同じニアメ市から南西60kmのトロディ地区（以下「To地区」）を対象とした。調査対象者は世帯の代表女性で改良かまどの使用経験者の中から46名（Ti地区:36、To地区:10）を選定した

調査方法は、導入事業（実施機関、事業目的、実施期間、研修方法、研修時間）、改良かまどの使用状況（現在の使用有無、使用年数）、改良かまどの使用阻害要因（7要因の比較：参加型調査の問題分析手法の「問題点優先順位表」を使用）について女性達に面談方式の聞き取り調査である。

### 3. 導入改良かまど

ニジェールの農村部で使用されているかまどは、現在でも大半が石を輪状に3つ並べた伝統的な三石かまど（図1上）である。このかまどは、採取した薪を燃料とし、材料代がかからず、移動ができ、鍋によって大きさを自在に変えることができるため、エネルギー資源を薪にたよる農村部ではこれが古くから使用されてきた。反面、住民の多くが現在でもミレット茎などを材料とするワラ家に住んでおり、このような家の中では火気を扱えないこと、三石かまどは煙が多く発生すること等から野外で使用している。そのため、雨風によって火力調節ができないなど調理がやりにくく、薪を大量に使用するという欠点がある。この伝統的な三石かまどを改良したものが土



図1 三石かまど（上）と Albaraka（下）

製改良かまど Albarka(図 1 下)である。作成方法は三石の周りに粘土等を成分とする漆喰を塗り固めて作るもので、農村部住民が自分たちで製造・維持管理できるものとして開発された。

#### 4. 調査結果

##### (1)使用年数

Albarka の使用年数は図 2 に示すように、最短で 0 年が 4%、最長で 9 年が 2%となっており、2 年以内で使用を中止した世帯は 78%であった。平均使用年数は 1.67 年と非常に短い(図 3)。現在まで使用継続している世帯はなく、評価指標を継続期間 10 年としてみると Albarka 導入は成功しなかったと評価できる。しかし、調査地区別の使用件数の比較では To 地区:4.70 年、Ti 地区:0.83 年と大きく違っている。この違いの要因は、表 1 にあるように To 地区は外部講師による女性達への直接指導を通して Ti 地区より熟練した技術移転が行われたことの結果と見て取れる。農民教師による指導は住民参加型手法として優れている点はあるが、農民教師となる女性の技術修得度などに問題があり、検討課題と言える。

##### (2)使用阻害要因

平均使用年数が短く Albarka の技術導入は非常に厳しい現状である。そこで、Albarka を使用していた女性達にこれを使わなくなった理由として 7 つの要因を提示し、それらの優先順位を聞き取った後それぞれの要因の平均点を示したのが図 4 である。点数が高いものが Albarka を使い続けるのを難しくしていると女性達が考える要因である。大きな要因として A:「必要個数の多さ」、B:「世代間の技術移転困難」C:「耐久性の低さ」の 3 つが提示されており、4 番目に D:「家事労働負担の多さ」となっている。A は鍋の大きさにより複数個のかまどが必要なため、製作や補修などの労働負担が多いためである。その点 D の要因と同じである。C は雨に対する耐水性がなくすぐ壊れる点であり、今までよく語られる欠点を現地で確認ができた。C についてはその具体的内容の確認はできていない。

#### 5. まとめ

これらのことから、Albarka の普及のための改善すべき技術点は「労働過重の軽減を実感できるかまど」「耐水性の向上」の 2 点が重要であり、さらに普及手法では「できる限り濃密な技術指導」が重要であることが示された。

参考文献: Projet Energie 2 (1996): Atelier Bilan Première Phase et Perspectives du Projet Energie 2 54p, Frans Geilfus (1997): 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo 153-154p

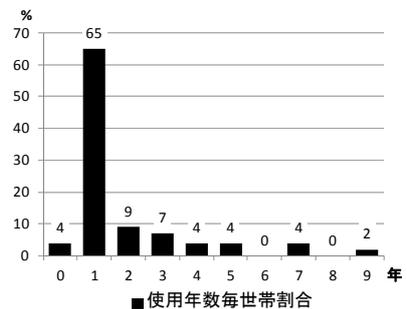


図 2 Albarka 使用年数毎世帯割合

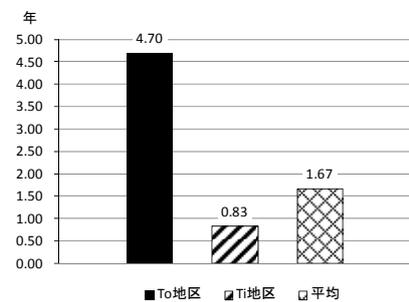


図 3 地区別 Albarka 使用年数

表 1 Albarka 研修概要

地区	To地区	Ti地区
実施機関	Peace Corps	不明
目的	薪消費量削減、火事の予防	薪消費量削減、婦人労働量削減
実施期間	1996～2001	1992～2012
研修方法	プロジェクト講師の直接指導	プロジェクト講師が農民教師育成後に農民教師が村の婦人達に研修
研修時間	半日2回	半日2回

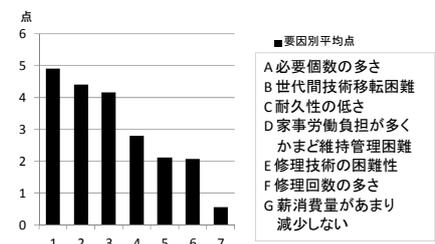


図 4 使用阻害要因別順位