

# もみ殻を原料とした固形燃料製造装置の普及・実証事業 株式会社トロムソ(広島県)

## タンザニア国の開発ニーズ

- 慢性的なエネルギー不足
- もみ殻が有効利用されていない
- 薪炭生産のために森林面積が急激に減少
- 農村部の高い貧困率

## 普及・実証事業の内容

- 実機を現地で運用し、装置の改善項目を抽出、設計に反映
- もみ殻固形燃料製造ビジネスの収益性を検証し、グラインドミルの市場規模を把握する
- カウンターパート機関や協業先メーカーに装置の運転・製造・組み立て・保守のトレーニングを実施する
- 潜在顧客向けにセミナーを開催し、グラインドミルやもみ殻固形燃料のPRを行う

## 中小企業の技術・製品



もみ殻を原料とした固形燃料製造装置

### <グラインドミル>

- もみ殻をすり潰し、圧縮・加熱することで薪炭に代わる固形燃料を製造。
- 特殊な運転技術が必要としないシンプルでコンパクトな設計。
- コア部品以外はタンザニアの事業者でも製造・組み立て可能。

- ・相手国実施機関：キリマンジャロ工業開発財団(KIDT)、中小企業開発機構(SIDO)
- ・事業期間：2014年9月～2017年5月
- ・事業サイト：キリマンジャロ州モシ市、ムベヤ州ムベヤ市

## タンザニア国側に見込まれる成果

- もみ殻を固形燃料化することでエネルギー不足を軽減すると同時に、薪炭の代替燃料を提供することで森林保護に貢献することができる
- グラインドミルの製造・保守管理技術を取得した人材の育成および雇用創出

## 日本企業側の成果

### 現状

- カウンターパート機関や現地機械メーカーの技術者によって本装置の運転・製造・組み立て・保守の技術が習得される
- ナイジェリアにてグラインドミルの販売に繋がる(2015年)

### 今後

- 現地での市場ニーズに合わせ、グラインドミルの仕様改良やコストダウンがなされる
- タンザニアにおけるグラインドミルの有用性・市場性が検証できる
- 現地でグラインドミル及びもみ殻固形燃料の認知度が向上する

**Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese technologies for Utilization of Resources Through Rice Husk Briquette Machines  
Tromso Co., Ltd., Hiroshima Japan**

**Concerned Development Issues in Tanzania**

- Deforestation by Making Firewood and Charcoal
- Increasing Energy Demand
- Increasing Rice Husks which are underutilized
- High Poverty Rate in Farm Villages

**Implemented Activities in the Survey**

- Verification of Grind Mill (modified Japan model)
- Verification of Rice Husk Briquette Manufacturing Business
- Development of Grind Mill (Tanzania model) and Technical Training
- Dissemination of Grind Mill

**Proposed Products/Technologies**



**Rice Husk Briquette Machine "Grind Mill"**

- Able to makes briquette fuels using rice husks
- Compact design and easy to operate
- Most parts can be fabricated on sources in Tanzania

**Survey Overview**

Name of Counterpart:  
KIDT and SIDO  
Survey Duration:  
From 30 September, 2014 to 31 May, 2017  
Survey Area:  
Moshi, Mbeya and Morogoro

**Impact on the Concerned Development Issues in Tanzania**

- Prevention of Deforestation
- Meet Increasing Demand of Energy
- Creation of New Business and Employment
- Industrial Development Result from Technology Transfer from Japan

**Outputs and Outcomes of the Survey**

- Grind Mills could be operated normally in Tanzania
- Tanzania Model Grind Mills which realized cost and size reduction were successfully developed and deployed
- Rice husk briquettes were marketed and consumed by various users
- Tanzanian engineers were trained to be able to operate, maintain, assemble and assemble Grind Mills.
- A business model was developed based on the result of the survey