



ウガンダのムベンデ県にて  
レモングラスの栽培拡大と環境教育による環境保全事業

四半期報告

2020年1月－3月

Prepared by



**SORAK Development Agency**  
**Registered NGO: No:8726**

;P.o Box, 71883 Clock Tower –Kampala; Tel:+256 703515225  
Lusalira T/C, 16km from Mubende Town along Mubende–Fort portal Road



## 目次

1. はじめに .....	2
2. プロジェクト内容 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
3. 各活動の成果 .....	エラー! ブックマークが定義されていません。
4. 主な課題及び対策 .....	7
5. 教訓 .....	8

### 略語解説

GBN	グローバルブリッジネットワーク (Global Bridge Network)
JFGE	地球環境基金 (Japanese Fund for Global Environment)
SORAK	現地の事業の実施団体 (Strategic Organization for Real Action -Kampala)

### 1. はじめに

地球環境基金 (JFGE) からの支援を受け、SORAK は Global Bridge Network (GBN) と協力して 3 年間のプロジェクト「ウガンダのムベンデ県にてレモングラスの栽培拡大と環境教育による環境保全事業」を実施し、環境保全とその促進に取り組んだ。

本レポートでは、2020 年 1 月～3 月の四半期に実施した活動の進捗について報告する。第 4 四半期の活動の結果、成果、課題について説明し、SORAK がどのように課題に取り組んだかを報告する。

### 2. プロジェクト内容

ウガンダ・ムベンデ県で展開している本プロジェクトは、レモングラス栽培を通して環境保全と環境教育を行うものである。2013 年に Common Wealth of Australia からの資金援助を受け SORAK が実施した「レモングラスのエッセンシャルオイルの生産と販売」事業の経験が基になり、前事業で得た以下の教訓を本プロジェクトに反映した。

教訓は以下の通り;

- 農村部の住民は、レモングラス栽培に対して意欲的である。
- レモングラス栽培の利点は、短期間で成長すること、土壌侵食を効果的に防ぐ事ができることである。
- エッセンシャルオイルの材料となる以外にも、土壌を覆い水の流出や土壌侵食を防ぐ役割を果たす。
- 苗木を容易に手に入れる事ができる。
- エッセンシャルオイルを抽出・生産した経験から、1 トン当たりのレモングラスから抽出できるオイルの量を把握できる。



上記の教訓と、レモングラス栽培は環境改善に繋がり、また生活向上をもたらす利点があるという説明を通して、ムベンデ（Mubende）県と隣のキエゲグワ（Kyegegwa）県の農村コミュニティにレモングラス栽培を促進してきた。レモングラスは有効活用されていない荒れた土地、丘や斜面で栽培する事ができ、またそのオイル抽出後の搾りかす（廃棄物）も利用できる。農家の人々は、レモングラス栽培により土壌侵食や水の流出を制御する一方で、医療費・教育費・食費・衣服等の生活必需品を手に入れられる収入向上面の利点を実感している。

本プロジェクトは荒れた農地を保護し、環境を保全する効果があるだけでなく、回収する有機廃棄物にオイル抽出後の使用済みレモングラスを加えブリケット炭（ブリケット炭）を生産する事業も加わり、廃棄物の処理にも貢献している。

プロジェクトの2年目、2018年に Global Bio- Energy Uganda (GBE) Limited より、ブリケット炭生産事業の立ち上げに必要なサポートを受けた。プロジェクトの対象地域はトウモロコシとキャッサバを多く栽培しているため、その有機廃棄物をブリケット炭の材料として使うことが出来る。また、SORAK は他の有機廃棄物もブリケット炭生産に活用している。

更に本プロジェクトは、コミュニティ内で行う環境教育と学校をベースとしたキャンペーンを通して、女性や若者の持続可能な生活を維持し、気候変動の影響を最小限に抑える事が期待された。総じて、本プロジェクトにより、環境に関する意識の向上、また環境保全へ大きく貢献する事が出来た。

今回の四半期中に、原料の一つとしてレモングラスのエッセンシャルオイルを用いた商品開発、またマーケティングの調査を行ってきた。その結果、蚊よけジェルを生産し、市場で売ることができるという期待が高まった。

### 3. 各活動の成果

#### <活動1>

##### 活動 1.9 活動の定期的なサポートとモニタリング

日時: 2020年2月18日、20日

場所:

- ◇ キガンド準郡にあるカタバランガ（Katabalanga）・カックワマンゴ（Kachwamango）の湿地帯
- ◇ チバリンガ準郡にあるルエンサマ（Lwensama）・カブツ（Kabutu）の湿地帯

活動内容:

活動の進捗状況を確認するためにマーティン・マファビ（Martin Mafabi）、モハマド・チュユネ（Muhammad Kyeyune）を含む SORAK チームは様々な活動地域をモニタリング訪問し、キガンド（Kigando）とチバリンガ（Kibalinga）準郡の地域にある湿地帯を重点的に視察した。

成果:

環境保全に関して制定された法律の有効性を確かめることを目的とした。明らかだったのは、キガンド準郡の湿地侵入が前回の政策策定の会合時よりも減少していることだった。キガンド準郡では地域全体で環境保全に関して積極的な役割を果たし効果的に機能している。SORAK, JFGE, GBN の介入は悪化した環境を改善するのに最善だったと住民から高く評価された。

一方で、チバリング準郡にある **Nakanyansi** 村のルエンサマ-カブツの湿地帯が破壊されているのを視察中に発見した。SORAK は早速、地方（県）の環境事務局へ報告した。県はすぐに法の施行担当者を送り、その場で湿地帯の侵入者を逮捕した。その後、湿地帯の開拓は中断した。

			
ルエンサマ湿地帯 沼地が埋められ木が伐採された様子	カブツ湿地帯 沼地が埋められ木が伐採された様子	カブツ湿地帯 修復が必要な状態	カックワマンゴの湿地帯 土壌を取り除き水路が小さな小川に続いている様子

### 活動 1.10 各対象校（16 校）の環境保全クラブを訪問

日時：2020 年 2 月 24 日～25 日

場所：対象校 5 校（Buwata、Kattambogo、Kabubu、Ntungamo public、Cawodisa、Kafundeezi）

#### 活動内容：

SORAK のメンバーは準郡の職員と共に環境保全のクラブ活動を中心とした学校の取り組みをモニタリングした。前回の四半期にて環境保全クラブ活動として実施した植林をどのように維持しているか、また学校における環境保全クラブの環境保護へ取り組みの進捗を確認することを目的とした。

1. 生徒達が環境保護・保全を促進し広げていくために作った歌を SORAK のメンバーに披露
2. 植林により植えた木々の成長の進捗を確認
3. 学校での環境保全クラブが直面している課題などの確認

#### 成果：

- 学校のクラブは、学校の敷地内で植えられた木々の安定した成長を維持していた。
- 準郡の地方事務局の職員たちは、SORAK が設立した学校のクラブがムベンデ県にある緑化環境に向けた回復の役割を担っていることに変感銘を受けた。そして、環境促進の対校コンテスト（活動 1.11）において、県の責任者（県長）も同様の評価を言及していた。

			
学校内に植えられた木が育っている様子。引き続き水やりが必要	Kibalinga 初等学校の環境保全クラブのメンバーによる歌の披露	Ntungamo 初等学校にて育ちの遅い木をチェックするスタッフ	Buwata 初等学校の環境保全クラブは意識向上の歌を披露



## 活動 1.1 環境促進プロモーションの発表を通じた対校コンテスト—世界環境の日—

日時：2020年2月6日~7日

場所：ントゥンガモ (Ntungamo) 初等学校の校庭 (全日)

参加者：16校から生徒640名、教員64名 (各校から生徒40名、教員4名づつ)

### 活動内容：

SORAKは対象校の対校コンテストを2日間に渡り実施した。1日あたり対象校8校が参加し、2日間で合計16校が参加した。1日で16校すべての対象校が参加しプレゼンテーションするには時間が足りなかったため、全16校を2つのグループに分けて実施した。

各校は、環境の啓発・保全・保護をテーマに歌、演劇、詩などを披露した。また各学校の環境保全クラブのメンバーは、別途自分たちの環境保全の活動を展示でも紹介した。

また、各関係者や政府関係者、すなわち県の環境または教育関連の政府の職員、学校の監査役、県の責任者 (県長) がスピーチをした。彼らは環境保全に子ども達を参加させることの重要性を述べ、SORAKにお礼を述べた。またその他のパートナーたちは環境保全のイニシアティブとして学校教育をサポートしたことは何よりも良かったと言及した。

授賞式では1位の学校と個人 (生徒) に賞を授与した。これは、学校でオーガニック農業を推進する Learning for Life というパートナーがスポンサーとなり実施した。

### 成果：

- 学校や生徒達はコンテストという形式をとることにより、環境の保護と促進をより熱心に取り組んだ。
- 県の役人たちは学校が十分に学校環境を保護できるように確実に学校をサポートし、今後も協力すると約束した。また対象外の学校にも同様のコンテストを実施してほしい、さらに県内でまだ支援が届いていない他の学校でも同様の活動を続けてほしいと SORAK に要請があった。



「Learning for life」というドナーが用意したトロフィーをムベンデ県の県長トップからコンテストの優勝者に渡す様子



その他、参加した各学校からの様々な出し物



コンテストの審査員と並んで座る SORAK の代表。



2日目に参加した学校の出し物



### <活動 3>

#### 活動 3.10 苗木の調達・供給

日時: 2020年2月15日~16日

場所と対象者:

- ◇ チバリンガ準郡 (Kibalinga sub county) カブブ教区 (Kabubbu Parish) : 青少年グループ 7名
- ◇ バゲザ準郡 (Bageza Sub-county) キスジャ教区 (Kisujja parish) : HIV/AIDS 女性グループ 7名

活動:

1. 植林について対話
2. 植樹に適した木の種類について指導
3. 苗木の提供 (12,000本のユーカリの苗)
4. 樹林を実施する場所の視察
5. 樹林の方法を伝授

成果:

- 青少年グループは、植林は環境保全だけでなく自分たちの生活も向上しうることを理解した。
- 青少年と女性グループは植林の好事例について、植林/植林のために穴を掘る方法、間伐の方法、焼き畑・山火事の被害を防ぐ最適な実施方法を教わった。



青少年グループが植林について議論



青少年グループが予め穴を掘って植林の準備



女性グループが前回の雨季に植えたユーカリーが育った様子



女性グループの代表が植林の様子を報告

#### 活動 3.11 レモングラスのエッセンシャルオイルの販路 (サプライチェーン) 開拓

日時: 2020年1月~3月

活動:

SORAK はすでにレモングラスからエッセンシャルオイルを精製しており、その販売のためのサプライチェーンを確立する努力をしてきた。サプライチェーンは発展し、今では蒸留したエッセンシャルオイルの一部はカンパラ (首都) でブレンドティーを作る個人に販売し、その他のエッセンシャルオイルは SORAK が管理しつつ、アロマとして活用、または SORAK が生産する蚊よけジェルの使用されている。

結果:

現在のサプライチェーンは、レモングラス栽培→蒸留→エッセンシャルオイル使用/販売→SORAK 産の蚊よけジェルの生産→ショップ、サロン、学校などで販売 である。

### 活動 3.12 レモンガラスやエッセンシャルオイルを用いた商品開拓

日時: 2020年2月1日~3月12日

場所:

- ◇ SORAK 事務所: 商品生産・梱包
- ◇ キガンド準郡 (Kigando) 事務所、ルワンナ初等学校、カブブ初等学校: 販売とマーケティング

活動:

1. カンパラ (首都) にてキャンドル用のワックス、白いジェル、着色料、包装容器などの購入
2. SORAK スタッフを動員し、蚊よけジェル生産 (煮沸、混合、包装、ラベリング等)
3. コミュニティ (地域住民) に製品に関する情報共有と販売

成果:

- 製品、「SORAK の蚊よけジェル」を開発し、試験的に販売した。
- 今後の購入の可能性のある消費者は喜んで商品を試用してくれた。
- 今回、試験的に生産した商品は1日 (3か所) で完売した。



#### 4. 主な課題と対策

第4四半期のプロジェクト期間中で直面した課題としては、

- 2月の雨季は降雨が少なく、木の生長が遅れた。この問題の解決するために、SORAK は環境保護職員に相談し、植林を継続して降雨に備えることとした。
- 土地を所有していない多くの青少年も植林の実施を望んだ。しかし彼らは、両親の他界等によって土地を相続する機会を待たなければならない。土地を所有している青少年 2名は、他の青少年と一緒に樹林活動することに合意した。

## 5. 教訓

- 子ども達は変化をもたらす素晴らしい改革者となる。事業に効果を与えるためにはどんなプロジェクトでも子ども達を取り込むべきである。子ども達と一緒に実施することは事業の持続性を確保できる。
- クラブ活動にすることで学校が楽しくなり、子ども達はクラブ活動に毎日参加することで偶発的な学びを通して新しいアイデアや重要な事を学べる。
- 改革につなげることを目的としたコンテスト（競争）を導入することは、参加者のやる気を大いに引き出させる。学校の生徒から大人まで、環境保全のコンテストで勝つように促し全員が勝利にむけて意欲的に取り組むことで、環境を守る活動を最大限に実践することができる。
- 土地の不足はウガンダの青少年にとっていまだに大きな課題である。政府は青少年が両親から受け継ぐのを待つよりも、自ら土地を所有する機会を与えるように政策を大きく前進させるべきである。青少年が土地を所有できることで環境保全や植林をさらに促進させることができる。
- 人々が消費するための商品の開発には多大な調査と時間がかかる。SORAKの蚊よけジェルの開発まで要した時間がそれを例示している。
- 製品を開発し市場で売ることによる収入創出が可能であるということが、SORAKの蚊よけジェルを開発・販路開拓したことで分かった。

## 6. 成果

### マラリアから身を守るためのSORAKの蚊よけジェル

JFGEの助成金とGBNの支援の下、SORAKはレモングラスを育て、エッセンシャルオイルを精製し、それを販売すると同時に原材料としての活用し、市場で販売する製品開発を行った。

我々はここ一年ほどレモングラスのエッセンシャルオイルのブレンドティー、キャンドルだけでなく様々な商品開発をしてきた。SORAK生産の蚊よけジェルに辿り着くまで過去3年ほどなかなか上手くいかなかった。今四半期において調査・開発できたのが蚊よけジェルである。

その開発した商品はとても自信がもてるものとなった。「SORAK生産の蚊よけジェル」と名付けたのは、蚊よけジェルにレモングラスのエッセンシャルオイルをブレンドした製品だからである。可能なファンドを活用して、この商品をできるだけ多く生産することを計画している。それに必要なのが以下の機材である。（煮沸するための鍋、キサー、継続的な熱源/火の供給、梱包、ブランディングのための資材、ジェリーを運搬する輸送手段、生産と販売のための人員など）

概して、SORAKは主に生産・マーケティング戦略を含むビジネスプランを立てている。また、ウガンダの規格基準局のガイダンスのもと認定を受けるつもりである。以下の写真は活動の一部である。



蚊よけジェルをブランド化



商品の購入者たち