



# ASKUL-BELANTARA PROJECT REPORT

**Forest Restoration**  
**in Giam Siak Kecil – Bukit Batu Landscape, Riau**

Supported by:  **ASKUL**

**Desember 2025** | Belantara Foundation

< 日本語版 >

# 目次

|                        |    |
|------------------------|----|
| はじめに                   | 1  |
| プログラムの目標               | 2  |
| 活動内容                   | 3  |
| 苗の準備 / 樹種リスト           | 3  |
| 土地の整備 - 活動エリア          | 5  |
| 土地の整備 - エリアへの専用ルート整備   | 6  |
| 土地の整備 - 雑草類の伐採         | 8  |
| 土地の整備 - マーカーの設置と植樹穴の掘削 | 8  |
| 植樹活動                   | 10 |
| メンテナンス                 | 11 |
| 警備小屋の建設                | 14 |
| モニタリング                 | 15 |
| 森林パトロール                | 18 |
| 計画表                    | 24 |
| 財務概要                   | 25 |

## PROJECT REPORT

DECEMBER 2025

# はじめに Introduction

ギアム・シアク・クチル=ブキット・バトゥ(GSK=BB)景観地域の一部区域では、森林機能の低下(劣化)と土地の変化(森林破壊)が進行しています。この地域における劣化と森林破壊は、森林火災と(違法植林などによる)土地被覆の変化が原因で発生しています。

劣化した森林(泥炭林と施業放棄森林を含む)の生態系機能を回復するためには、回復努力が必要です。

回復とは、劣化した森林が生物多様性の生息地、水文システムの緩衝機能、および炭素貯蔵としての機能を回復できるように、森林の状態を再生し維持することです。森林回復は、気候変動対策(適応と緩和)の重要なアクションでもあります。

# プログラムの目標 Program Objectives

ギアム・シアク・クチル=ブキット・バトゥ景観地域における100ヘクタールの劣化した森林の回復を通じ、持続可能な開発目標（SDGs）の達成を支援する。

## 長期目標

- 回復区域における生物多様性の構成を改善
- タフラSSHの地域コミュニティの福祉と経済的機会を向上させる
- プロジェクト区域内の二酸化炭素吸収量と炭素貯蔵量を増加させる
- タフラSSHの劣化区域における森林被覆率を増加させる

## 短期目標

- 昆虫の種多様性の増加
- プロジェクト区域のコミュニティのメンバーのうち、少なくとも20名経済的利益を得る
- 樹木苗の50%はコミュニティによって現地で育てられたものを調達する
- プロジェクト区域内の二酸化炭素吸収量と炭素貯蔵量の増加
- タフラSSHの100ヘクタールの劣化地域に（実が食用になるなど）多目的な樹種が植樹される

## 活動エリア

インドネシア、リアウ州、  
ギアム・シアク・クチル=ブキット・バトゥ景観地域内のミナス・タフラ地区にあるスルタン・シャリム・ハシム大森林公園

# 活動内容 Activities

## 苗の準備

### Seedlings Preparation

この森林再生プロジェクトにおける重要な目標の一つは、地域住民が積極的にプロジェクトに関与することで、経済的利益を得られるようにすることです。この目標を達成するために、プロジェクトではスルタン・シャリフ・ハシム大森林公園(SSH)周辺に居住している農民のコミュニティと提携し、苗木の準備や土地の整備、植林活動を実施しています。このコミュニティは、ミナス・タフラ地区(MT)のSSHに最も近い村である、ミナス・ジャヤの住民です。

コミュニティが関与する育苗のプロセスは、以下のサイクルに沿って慎重に行われます。

- 野生苗採取：保全された豊かな森林エリアから自然に生えた苗を採取します。
- 育苗場管理：採取された苗は3か所ある小規模な育苗場で、植栽に最適な高さである60～100cmに達するまで適切に管理され育てられます。
- メンテナンス：コミュニティのメンバーは、定期的な水やり、病害・害虫の防除、苗木が活動エリアに植樹しても丈夫に育つ状態であるか、チェックする責任を負っています。



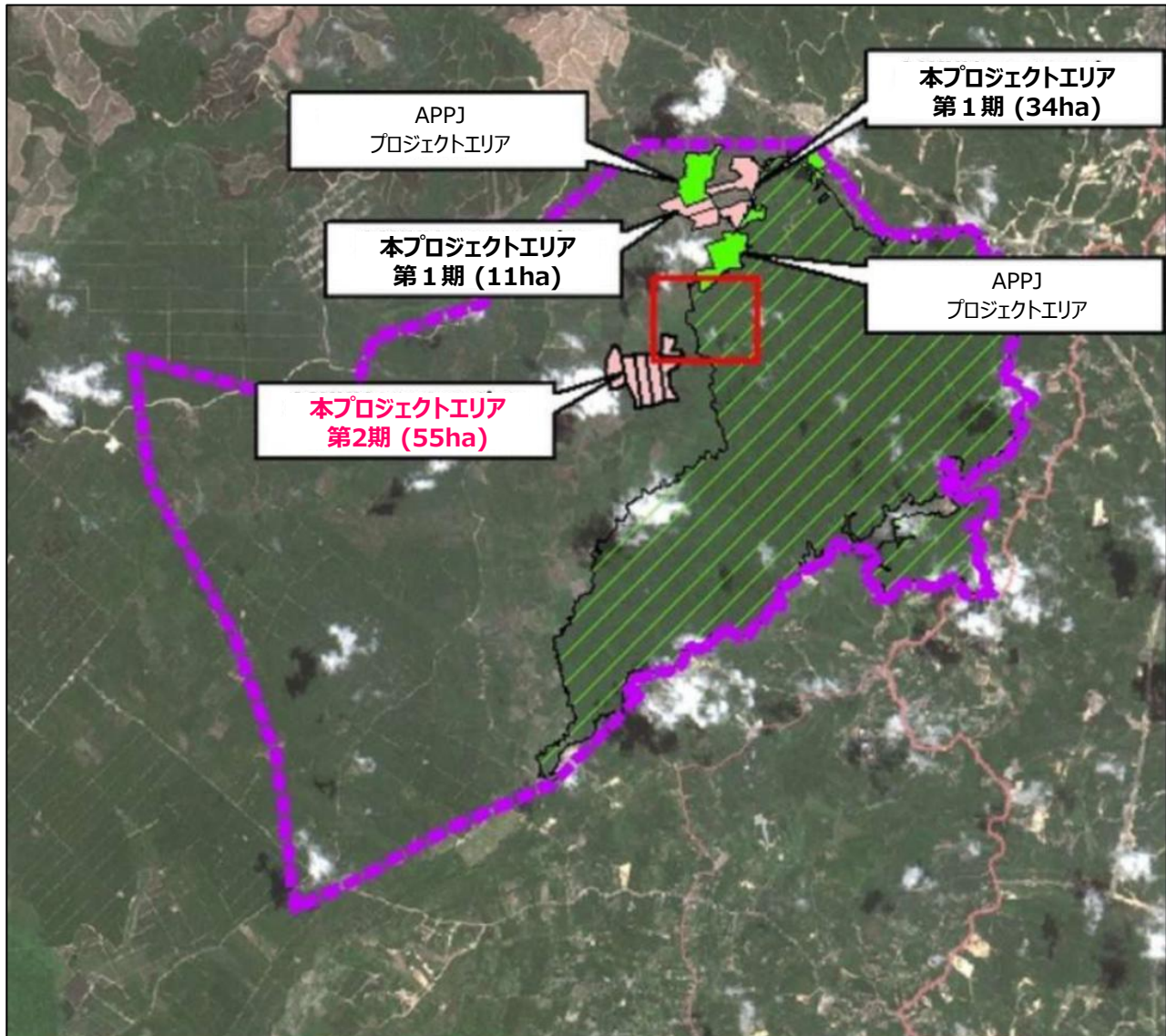
育苗場での準備の様子

| No | 現地名称           | 日本語名称               | 植樹本数         |
|----|----------------|---------------------|--------------|
| 1  | Merpayang      | マルバナツツ (アオイ科ゼニアオイ属) | 1,247        |
| 2  | Meranti rambai | メランチ (フタバガキ科サラノキ属)  | 1,138        |
| 3  | Balam          | ニャトー (アカテツ科)        | 1,067        |
| 4  | Kandis         | キヤニモモ (オトギリソウ科フクギ属) | 634          |
| 5  | Medang         | クロモジ (クスノキ科クロモジ属)   | 414          |
|    |                | <b>TOTAL</b>        | <b>4,500</b> |



## 土地の整備 – 活動エリア Land Preparation-Project Area

プロジェクトの第2期は、ミナス・タブラ地区(MT)のスルタン・シャリフ・ハシム大森林公園(SSH)内の55haを対象とします。下の図では、MTの境界は紫色の線で示しており、本プロジェクトの対象エリアはピンク色のエリアが対象となっています。



## 土地の整備 – エリアへの専用ルート整備

### Land Preparation-Built Alternative Access

活動エリアへのアクセスをスムーズにするために、専用ルートを整備しました。

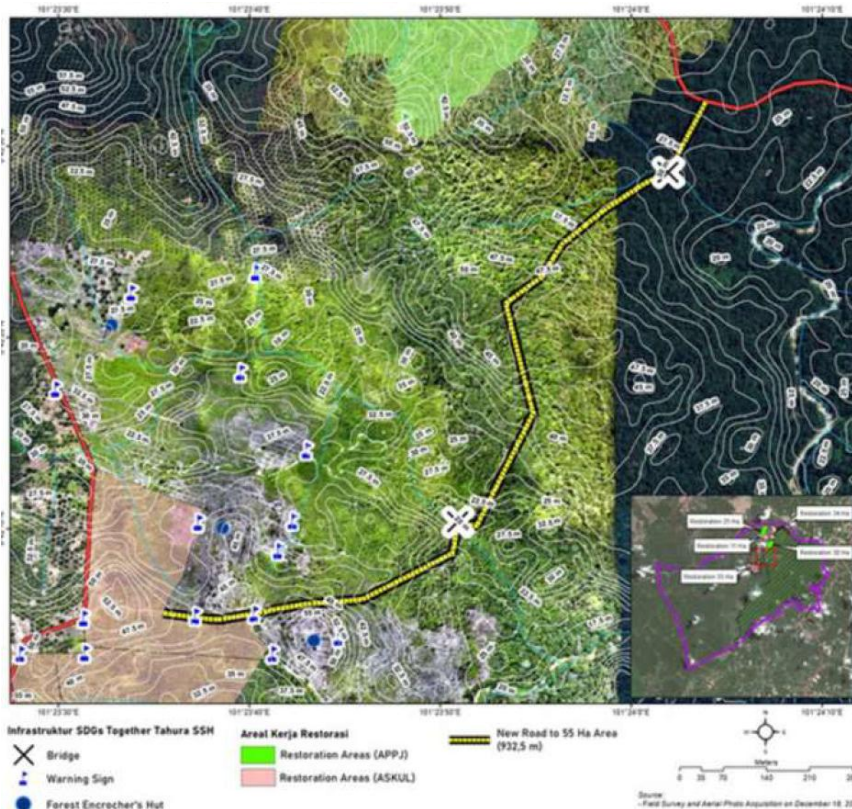
2025年11月24日から始めて12月12日に整備は完了したこの専用ルートによって、55haの第2期エリアへのアクセス時間を短縮することができ、通常ルートと比較して移動時間を約1.5時間短縮することができました。さらに通常ルートは雨季になると足元が悪くなり通行困難となるため、この専用ルートは55haの対象エリア全域での活動を効率的に行い、成功させるためにも、重要不可欠であると考えています。専用ルートは全長1.6キロメートル、平均幅2メートルですが、自生する植物へのダメージを最小限に抑えるために、整備は手作業で行われました。

この整備では、以下のプロセスを実施しました。

- 雑草類の伐採 - 小道を拓くために枝や茂みを最小限の範囲で切り払う
- 橋の建設 - 小川にも橋を架けることで、エリアへのルートを確保する

専用ルートは下記のマップの黄色の線、新しく建設された橋は十字アイコンの二か所になります。

#### SSH内の第2期活動エリア(55ha)



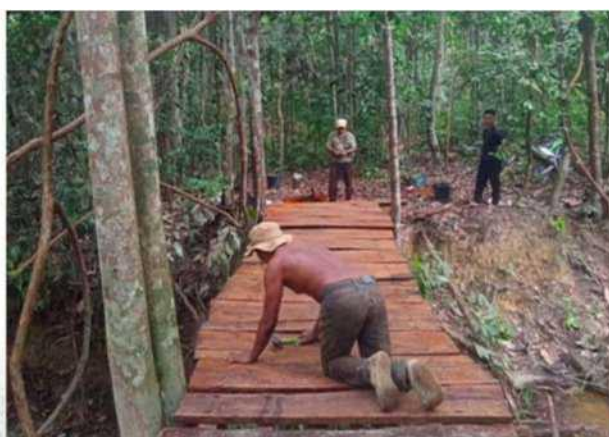
今回のルートを整備する前に、DEM (数値標高モデル)から等高線を生成する空間分析を行い、第1期のエリア(34ha)と第2期エリア(55ha)を結ぶルートが計画されました。

DEMデータは、ドローン(Mavic 3M)を用いた航空写真から導出されたものであり、モニタリング活動における主要な空間データの情報源となります。

このマップはエリアの等高線を示しています。専用ルート(黄色の線)は、利用可能な中で最も勾配が緩やかで平坦である、最短距離のデータに基づいて選定されました。

ルートの整備に加え、小川に架かる橋を2か所に建設しました。橋はそれぞれ長さ7m、幅1.5mです。この工事は2025年12月3日～11日にかけて実施されました。  
この専用ルートは、苗木・機材・作業員の搬入にも使用可能です。

**ルートの開削作業と第2期エリアへの橋の建設を行うチームの様子**



## 土地の整備 – 雑草類の伐採 Land Preparation-Land Clearing

植樹を行うために、まず土地整備を行います。植樹ライン周辺の雑草類除去、植樹箇所のマーキング、穴の掘削を行いますが、この作業は2025年12月3日から実施され、SSH周辺の地域コミュニティから30名の地域住民がメンバーとして参加しました。

2025年12月22日現在、27haの土地の開墾と植樹ラインの整備が完了しています。

### ナイフを使いマニュアルで雑草類を除去



## 土地の整備 – マーカーの設置と植樹穴の掘削 Land Preparation – Markers Installation, Making Planting Hole

植樹ラインの整備後、塗料で印をつけた木製の杭で、エリアの境界線にマーカーを設置しました。この作業は55haの区域全体で完了しています。



境界線を樹木にもペイントでマーク



木製のマーカーを設置



設置の様子

植樹場所を平らにならし、穴を掘削



## 植樹活動 Tree Planting

2025年12月22日までに、ベランタラはミナス・タフラ森林管理ユニットと共同で、本プロジェクトの第2期エリアで、総面積5haに2,500本の苗木を植樹しました。



自生種の苗木を植樹する様子



## メンテナンス Maintenance

また、第1期エリアの2か所(計45ha)においては、以前に植樹された苗木のメンテナンスを行いました。この作業は、2025年7月から12月にかけて行われ、主な作業は植樹場所周辺の低木やシダ類の剪定、肥料をまき、枯死木を新たな苗木と交換する再植林です。この作業は、エリア内で植林ラインを探して人が通る道を作りながら行われますが、周辺の地域コミュニティであるランタウ・ベルトウア村の住民が参加し、ベランタラのスタッフがサポートしながら実施しました。

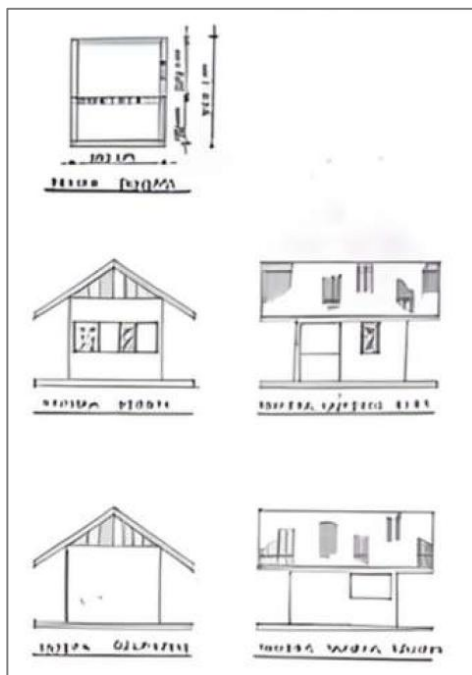






## 警備小屋の建設 Construction of Security Post

SSHの森林保護を強化するため、警備員が常駐するための小屋を建設中です。この施設SSHのスタッフの森林パトロールを支援すると共に、森林を管理するスタッフがいることを可視化する役割を果たし、エリア内での違法行為抑止につながります。小屋の大きさは3m×3.5mで、2025年12月22日現在、基礎工事まで建設が進んでおり、資材・機材の搬入に最適な搬入経路を確認中です。完成後は森林農民グループ（KTH）及びメンテナンスの作業員も本施設を利用します。



警備小屋の完成予想図



建設現場の様子



## モニタリング Monitoring

植樹とメンテナンスのプロセスをモニタリング評価するため、空間分析を実施しました。

ドローンを活用して対象エリア内の土地被覆を観察することで、森林再生の進捗状況を確認すると同時に、エリア内の違法活動を検知しています。初期のドローン分析は植樹をする前の2023年に実施され、2025年8月に2回目が実施されました。

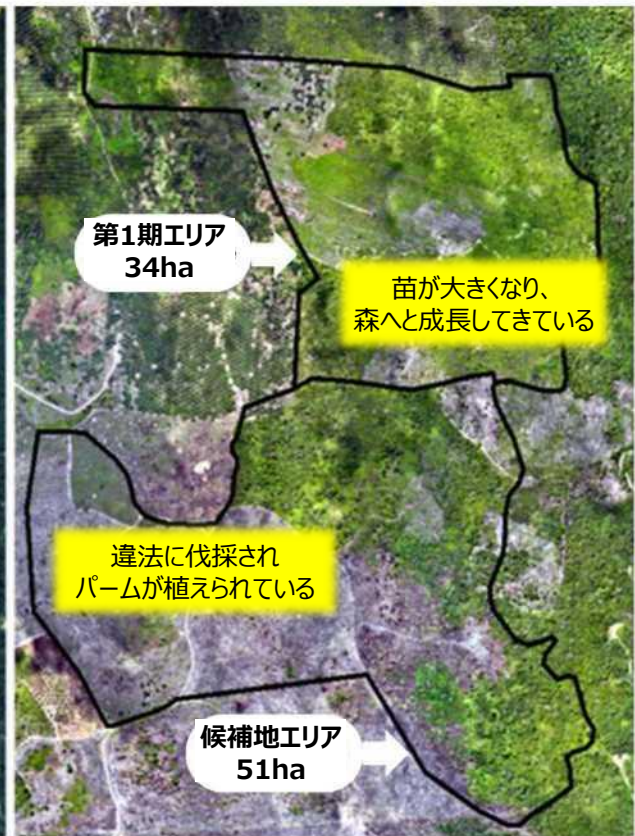
空間分析のデータから、対象エリアでは植樹された苗が木々へと成長し、森林回復兆候を確認出来ています。しかし同じデータから、エリア内にすでに不法侵入が発生していることも判明しています。

さらに2023年に将来的な活動の候補となっていた51haを追加で整備したエリアも、残念ながらすでに違法に伐採されてしまっています。この状況は、SSHが直面する計り知れない(違法な)森林伐採や土地利用などの開発の圧力を感じる現状を浮き彫りにしています。

## 2023



## 2025



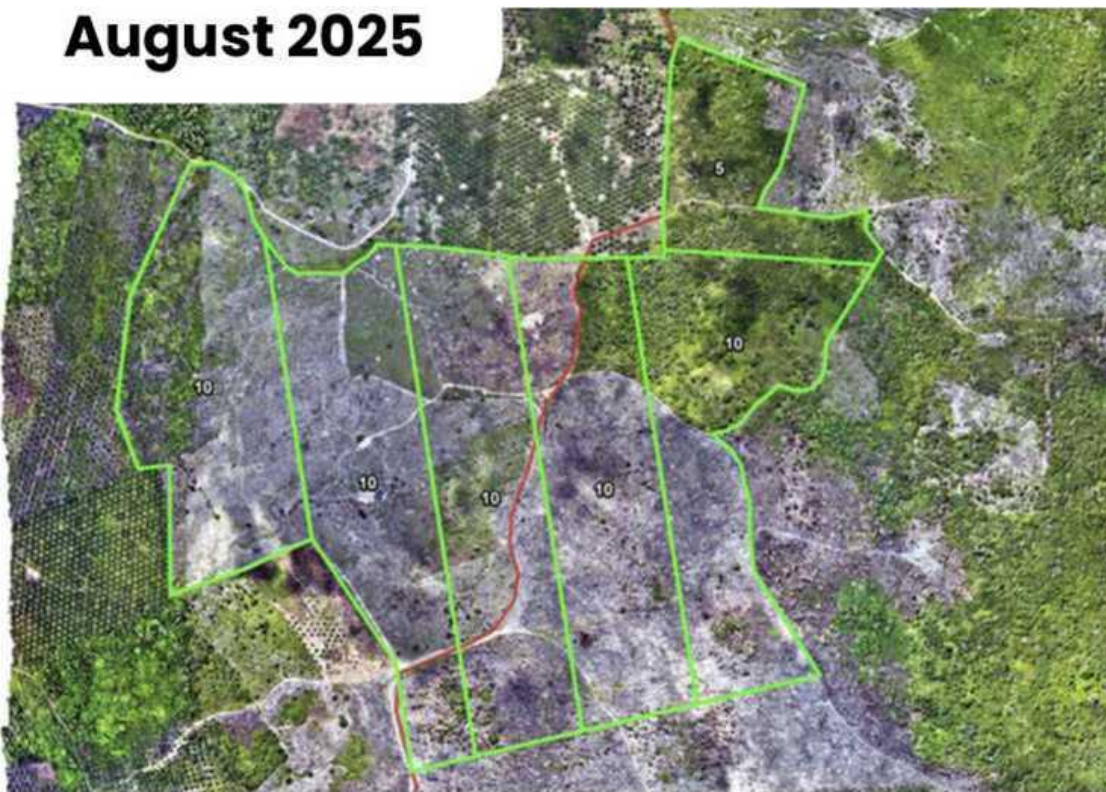
SSH内の劣化した森林のうち、本プロジェクトの活動対象となる可能性があるエリアの総面積は85ha。

このエリアの一部 (34ha - 上部区域)はすでに対象になっており、第1期エリアとして2024年末から2025年初頭にかけて植樹が行われています。

2025年8月の撮影データを2023年のデータと比べて見ると、第1期エリア(34ha)の植樹した苗が成長し、緑が広がってきていることが確認できますが、同じエリア内にも不法侵入し伐採された部分が確認できます。

第2期エリア(55ha)における植樹準備の作業についてもモニタリングを継続します。  
また、この第2期エリアは進捗管理のため、植樹前のモニタリングも実施されました。

**August 2025**



**December 2025**



2025年8月の時点で、55haの内、40%の植樹ラインでの作業が完了しております。

## 森林パトロール Forest Patrol

本プロジェクトの課題の一つは、SSH内における違法な土地の占拠です。SSHの面積は6,172haに及びますが、森林が残っているのは約2,248haのみです。これは森林が違法に伐採され、にパーム農園に転換されてしまったためです。SSHの予算や管理システムでは、森林保護や違反者の取り締まりに限りがあるため、この課題への対応に苦慮してきました。

本プロジェクトでは対象エリアにおいて、こうした違法行為からの保護を強化することを目標の一つとしており、SSHのスタッフやレンジャーと共同で定期的なパトロールを実施しています。また、違法行為のリスクが比較的高い場所を特定するため、日常的な空間モニタリングも行っています。



パトロールのルートの様子



道路状況によって徒歩で進むスタッフ



パトロールのルートの様子



SSHのエリア内では、(住民活動との)緩衝地帯、(住民活動を限定的に認める)ジャングル地帯、コアゾーン(保護区域)の3つのエリアで森林パトロールが実施されています。パトロールではオートバイで巡回し、現地状況を評価するとともに、SSHのエリア内およびその周辺における違法伐採、密猟、違法採掘、森林火災を記録しています。

・2025年3月から5月にかけて、SSHの緩衝地帯でパトロールを実施し、レンジャー、ミナス・タフラ森林管理ユニット(KPHP)とベランタラのスタッフが参加しました。結果として、違法伐採や土地の侵入は確認されず、野生生物との直接的な遭遇はありませんでしたが、マレーバクの足跡、ジャングルキャットの足跡、スマトラゾウの足跡と糞、テナガザルの鳴き声など、多様な野生動物の痕跡を確認することができました。



森林警備/SSH/ベランタラによる  
共同森林パトロール



森林警備スタッフ



SMART(パトロールシステム)で  
マーキングポイントを設定



森林警備



違法に森林伐採をする人の作業小屋を破壊



違法伐採の容疑者を逮捕



違法伐採の容疑者を逮捕



森林警備



森林警備

## 森林パトロール Forest Patrol

2025年5月と6月には、SSHの活動エリアで、レンジャー、森林管理ユニット(KPHP)とベランタラのスタッフのバイクと徒歩によるパトロールが実施されました。

チームが実施したパトロールは以下の通りです。

- 植樹地点周辺の視察
- エリア周辺の地域コミュニティに向けた森林伐採の自粛を呼びかける教育や啓発活動
- エリア内が地域住民による侵害を受けていないか確認

このパトロール中に、チームは地域住民による土地の侵入を確認しました。チームはすぐに啓発活動を実施し、SSHの森林区域への侵入や焼き畑を止めるよう、地域住民に訴えました。



森林警備



完成した警備小屋



警備小屋のキッチン



## 森林パトロール Forest Patrol

2025年9月に行ったパトロールでは、森林伐採や侵入などの違法行為に対する警告のサインボードの設置も同時に実施されました。



サインボードを設置する様子



## 森林パトロール Forest Patrol

2025年7月～8月のパトロールでは、毎月の定期パトロールを実施いたしました。  
また8月5日には、森林管理ユニット(KPHP)、リアウ州の森林警備(DLHK)、スマトラの法執行機関による合同パトロールを実施いたしました。このパトロールにより、事業許可なくSSHの保護林区域内でアブラシの植樹を行った森林犯罪の容疑者の3名が逮捕されました。彼らは2018年法律第18号「森林破壊の防止および撲滅に関する法律」第17条第2項b号に違反した疑いがあります。3名の容疑者に対する法的手続きは現在、インドネシア森林省の捜査官に引き継がれ、重い刑罰が科せられる見込みです。使用されたオートバイや伐採用具などの証拠品も押収され、容疑者は拘留されています。起訴された3名の容疑者に対する捜査が、現在も進められています。



違法伐採の容疑者を逮捕



捜査官による証拠品の回収



合同パトロールの様子



# 計画表

## Timeline

| 活動項目      | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2026 |     |     |     |     |  |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
|           | Mar  | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan | Feb  | Mar | Apr | May | Jun |  |
| 調査        |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 諸準備       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 協力者トレーニング |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 苗床整備      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 土地の整備     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 植樹        |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 維持管理活動    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 保護活動      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 評価        |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 機材手当      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| ベースライン評価  |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |
| 管理作業など    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |  |

|    |  |
|----|--|
| 終了 |  |
| 予定 |  |
| 延期 |  |

# 財務概要

## Financial Summary

### 収入

| 活動        | 合計 (IDR)       |
|-----------|----------------|
| 前回報告からの残高 | Rp 740,074,722 |

**Rp 740,074,722**

### 支出

| 活動        | 合計 (IDR)       |
|-----------|----------------|
| 調査        | Rp 17,056,400  |
| 諸準備       | Rp 12,952,232  |
| 協力者トレーニング | -              |
| 苗床整備      | Rp 1,890,000   |
| 土地の整備     | Rp 12,977,000  |
| 植樹        | Rp 154,428,000 |
| メンテナンス活動  | -              |
| 保護活動      | Rp 9,000,000   |
| 評価        | -              |
| 機材手当      | Rp 44,986,600  |
| ベースライン評価  | -              |
| 管理作業など    | -              |

**Rp 253,310,232**

### 収支

| 活動 | 合計 (IDR)       |
|----|----------------|
| 収入 | Rp 740,074,722 |
| 支出 | Rp 253,310,232 |

**Rp 486,764,490**



**Belantara**  
FOUNDATION

For more information, visit [www.belantara.or.id](http://www.belantara.or.id)  
or contact us at [info@belantara.or.id](mailto:info@belantara.or.id)



**Belantara Foundation** Cashbee Building,  
3rd Floor Jl. Timor No. 6, Menteng  
Jakarta 10350 Indonesia



Belantara Foundation



@Belantara



Belantara\_Found