

活動地

マレーシア ボルネオ島サラワク州 & 半島部クダ州・ペナン州



クダ州ムルボック湿地保護林他
マングローブ林再生プロジェクト

サラワク州アペン国立公園
青少年研修プログラム



ボルネオ島サラワク州「青少年プログラム」

熱帯林再生のための植林活動を実施し、2016年末に国立公園（永久保護区）となった、サラワク州スリアン地区アペン国立公園内にある「木下の森」や、地域の学校などにおいて、子供たちや大学生が植林プログラム等に参加し、森林保全の大切さを学ぶ『青少年研修プログラム』を実施しています。

「木下の森」にて、地域の子供たち（小中高校生）、教員、大学生、村人を招き、植林・メンテナンス作業体験や、トレッキングなどにより森林保全の大切さを学ぶプログラムを実施しています。

新型コロナウイルス感染拡大による諸制限は解除されていますが、マレーシア政府の規則に従い、活動を継続しています。

当年度は、「木下の森」の活動として、地域の人々による植林、育苗、メンテナンス作業だけでなく地域の学校や村落が参加するプログラムを実施したほか、「木下の森」の既植栽木のメンテナンスや新たな植林作業も行いました。

「木下の森」で植林活動

「木下の森」にて、地域の村人の参加を得て、村の女性が育てたフタバガキ科等在来種と在来果樹の苗木2,000本の植林と既植栽木のメンテナンス作業を行いました。

植林樹種は以下の通りです。

- 1 Engkabang Jantung / Shorea macrophylla
- 2 Kapur Bukit / Dryobalanops beccarii
- 3 Meranti Sarang Punai / Shorea parvifolia
- 4 Lun Paya / Shorea longiflora
- 5 Durian / Durio zibethinus
- 6 Nangka / Artocarpus integer
- 7 Kristal / Pometia pinnata
- 8 Petai / Parkia speciosa
- 9 Tarap / Artocarpus odoratissimus

地域の青少年を対象としたプログラム

「木下の森」活動地域の小中高校、マレーシア・サラワク大学、地域村落と協働し、以下の通り、青少年が参加するプログラムを4回実施しました。

5月18日 トリアン小学校の児童、教員、村人などが参加し、植林プログラムを実施。

6月22日 スンガイ・リム小学校の児童、教員、PTA、村人などが参加し、植林プログラムを実施。

2月22日 ムボック・ブラウン小学校の児童、教員、村人などが参加し、植林プログラムを実施。

5月24日 バライ・リンギン中等学校の生徒、教員、マレーシア・サラワク大学教員、村人などが参加し、植林プログラムを実施。（3月実施予定を学校の都合で5月に延期）

プログラム参加者：180名

植林総数：1,480本（フタバガキ科等在来種と在来果樹）

「木下の森」があるアペン国立公園を管轄するサラワク州森林公社から担当者が毎回参加したほか、近隣小学校教員の参加を得て、プログラム参加学校を増やしていく機会となりました。

当年度は新たな学校が1校参加しました。

環境教育プログラムとして、森林保全に関する講和を行い、後日、児童は植林活動をテーマに絵画を作成しました。今後、オランウータン保護センターで児童画を展示する予定です。



「木下の森」で青少年研修プログラムを実施



2024年5月18日(土)トリアン小学校の児童・教員、近隣地域の校長・教員が参加



2024年6月22日 スンガイ・リム小学校の児童・教員・PTAが参加
州政府機関から参加証を児童に授与(左)



「木下の森」で青少年研修プログラムを実施



2024年6月22日 スンガイ・リム小学校の児童・教員・PTAが参加



2025年2月22日 ムボック・ブラワン小学校の児童・教員らが参加



「木下の森」で青少年研修プログラムを実施



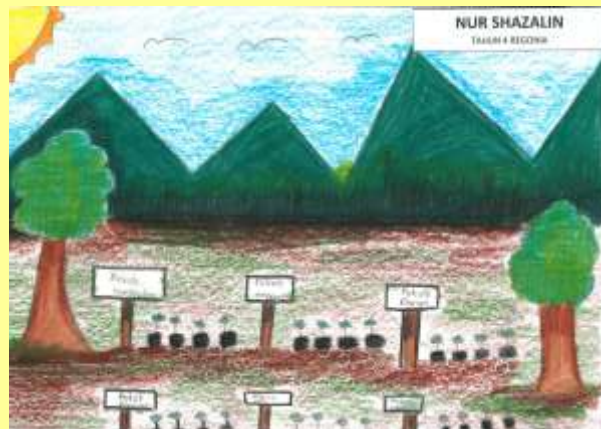
2025年5月24日 バライ・リンギン中等学校の生徒・教員、マレーシア・サラワク大学教員らが参加

小学校の児童がプログラム後に作成した絵画





小学校の児童がプログラム後に作成した絵画





「木下の森」で植林活動



2007年4月の最初の植栽地(上段、2025年1月撮影、平均樹高14.3m)

2010年の植栽地(下段、2024年8月撮影、平均樹高10.3m)

いずれの場所も現地大学が定期的に植生調査を行っている



「木下の森」で植林活動



2008年に植えたドリアンの木が初めて結実(上段)

2024年5月、6月のプログラムで植えた木が順調に成長(中段、左ランブータン、右ドリアン)

2024年10月から12月に植林した木の様子(下段)

半島部クダ州・ペナン州「マングローブ林再生プロジェクト」

マングローブ林が生育する湿地帯は、世界の陸地総面積のわずか3%ですが、世界中の陸地に蓄えられている炭素量の30%を保持していることから、生物多様性の保全だけでなく、地球温暖化防止のためにも、マングローブ林の再生は喫緊の課題となっています。

「木下の森」植林プロジェクトでは、2019年度から、マレーシア半島部クダ州ムルボック保護林において、マングローブ林再生プロジェクトを実施しています。

同保護林は、マレーシア半島北部に位置し、スマトラ島沖大地震が発生した際に海岸沿いで津波被害を受けた地域にあります。森林の構成樹種が多く、鳥類が約80種類確認されているなど、多様な生態系が見られます。しかしながら、周辺地域の開発や伐採等による森林の劣化、消失が進んでおり、森林だけでなく、地域に暮らす漁民の生活環境にも影響が出てきています。

本プロジェクトでは、地域社会やマレーシア理科大学等との協働により、育苗・植林と環境教育プログラムなどを行い、マングローブ林の再生による生態系の保全と、炭素貯蔵地として貴重な湿地を守る活動を行っています。

2018年11月、マレーシア政府はムルボックを含む一帯を「ジュライ・ジオパーク」と定め、今後、ユネスコ世界ジオパークの認定を目指すことが表明されました。

「木下の森」が世界のジオパークの一つとなるよう、関係者と取り組んで参ります。

2023年度から、マレーシア理科大学が位置するペナン州政府の要望を受け、同州のスンガイ・アチェ保護林での活動も開始しています。

クダ州ムルボック保護林とペナン州スンガイ・アチェ保護林の森林劣化地域にて、地域住民グループ、小学生、教員、PTA、大学生らと協働し、育苗・植林作業、苗畑・作業場の整備、地域内外の大学生らが参加する教育プログラムなどを行っています。2024年度は、年間を通じて、育苗活動、植林プログラム、教育・地域支援プログラムを実施しました。

マングローブ育苗・植林活動

年間を通じて、活動地域の村人グループが7,000本の育苗を行ったほか、10回の植林プログラムに、現地の小学生、教員、PTA、マレーシア理科大学生、ペナン州大学予科校生、現地企業ボランティアなど470名が参加して、ムルボック保護林で3,050本、スンガイ・アチェ保護林で2,200本、合計6,250本（約3.1ha）の植林作業を実施しました。

活動地域の小学校と村落における教育・地域支援プログラム

マレーシア理科大学、マレー半島北部の行政・教育機関、村人組織と協働し、地域社会のための教育及び地域支援プログラムなどを実施しました。

○活動地域の小学生を対象とした教育支援プログラム

- ・マングローブ教育ハブ（教育展示）整備
- ・体験型理科系学習プログラム「マングローブ・ラボ」
- ・マングローブ・キャンプ
- ・村人組織が行っている補習クラス支援

○地域支援プログラム

- ・マングローブの実や葉を使った料理教室
- ・クラブバンク（川のカニの個体数を増やすための活動）

○他地域のマングローブ植林への協力

ヌグリ・スンビラン州ポート・ディクソン地区教育局から依頼を受け、当プロジェクトが行っている活動を説明し、意見交換を行うセミナーをマレーシア理科大学にて開催。

活動地域

クダ州ムルボック保護林



ペナン州スンガイ・アチェ保護林

マングローブ植林活動



2024年4月27日 地域住民グループが参加(スンガイ・アチェ)



2024年5月25日 マレーシア理科大生、教員、地域住民グループが参加(ムルボック)



2024年7月27日 ペナン州大学予科校の学生、教員、地域住民グループが参加(ムルボック)

マングローブ植林活動



2024年9月1日 地域住民グループが参加(スンガイ・アチェ)



2024年10月25日 マレーシア理科大学とインドネシアの大学教員・学生が参加(ムルボック)



2024年11月9日 現地企業ボランティア、アルブハリ大学生、地域住民グループが植林(ムルボック)

マングローブ植林活動



2024年12月26日 マレーシア理科大生、アルブハリ大学生、地域住民グループが参加(ムルボック)



2025年1月20日 マレーシア理科大生、アルブハリ大学生、オーストラリアの大学生が参加(ムルボック)



2025年2月 地域住民グループが参加(スンガイ・アチェ)



ムルボック保護林地域のハジ・オマー・タヒール小学校で 体験型理科系学習プログラム「マングローブ・ラボ」を実施 (2024年10月～12月)



マングローブの葉やコンポストによる肥料づくりと野菜栽培
野菜栽培準備(左、10月)、成果発表(右、12月)



マングローブの落葉を利用した紙づくり
紙づくりの方法を学習(左、10月)、成果発表を日本総領事が視察(右、12月)



マングローブ林の生態系に関する3Dモデルデータ作成
PCを使った作成方法を学習(左、10月)、成果発表(右、12月)



ムルボック保護林地域におけるマングローブ・キャンプ プログラム実施の様子 (2025年2月2日～3日)



会場のマングローブ・ハブ(村の集会場)



水質検査実習体験(左)、生態系について学ぶ(右)



マングローブと私たちの暮らしに関する寸劇づくりを通じて自然を学ぶ

育苗や地域支援活動の様子



育苗の様子 ムルボック(左)、スンガイ・アチェ(右)



ムルボック地域の子供たちのための補習教室(左)、村の集会場を補修



ポート・ディクソン地区教育局との協力について協議(左)
クラブバンク用のふ化設備を準備(右)



植栽木の成長状況



ペナン州スンガイ・アチェ保護林で昨年植林した木の様子(2024年9月撮影)



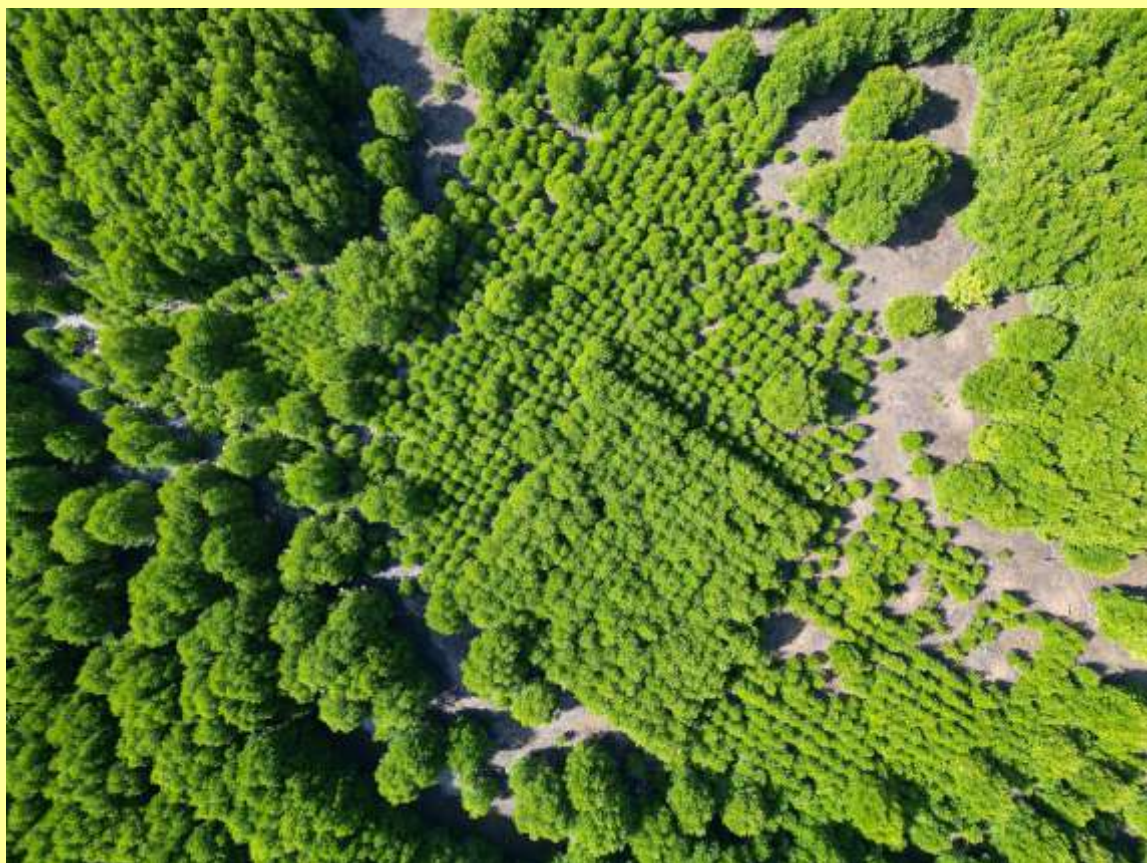
2024年8月に地域住民グループが植林した地域の様子(左)、昨年植林した木の様子(右)
潮位が高い時間帯に撮影(2024年9月撮影)



2019年8月の植栽地で植栽木が大きく成長(左)、2021年の植栽地(右)
潮位が高い時間帯に撮影(2024年9月撮影)



植栽木の成長状況



ムルボック保護林の1年目から3年目までの既植栽木の様子(2025年1月撮影)



植栽木の成長状況



ムルボック保護林の1年目から3年目までの既植栽木の様子(2025年1月撮影)



植栽木の成長状況



ムルボック保護林の1年目から4年目までの既植栽木の様子(2025年1月撮影)



植栽木の成長状況



ムルボック保護林の4年目から5年目までの既植栽木の様子(2025年1月撮影)



植栽木の成長状況



ムルボック保護林にて2021年度に植林した木が大きく成長(2025年1月撮影)