



たねや・クラブハリエ様マダガスカル植樹報告

2025年4月25日

マダガスカルについて: 森林の特徴や伐採の状況について

マダガスカルはキツネザルをはじめとする世界的にも稀な生物種が生息している国です。熱帯雨林地域や海岸沿いに広がるマングローブ林など、多くの絶滅危惧種にとって重要な豊かな生態系に恵まれています。マダガスカルでは1950年以降、50%以上の森林が失われました。農地の拡大、木材生産、木炭の生産、牧草地の開発などが、固有の動植物をはじめとした多くの種の絶滅や減少の原因となっています。

マダガスカルの農村地域と協力して、野生生物と人間両方の幸福を促進する保全プログラムを開発しているマダガスカル生物多様性パートナーシップ(以下MBP)は、北部の乾燥落葉樹林や南部の針葉樹林が生える砂漠地帯、中高地および低地の東部湿潤樹林など、幅広い気候帯の中で植林活動・生態系の保護活動を行なっています。

現在、私たちは2012年以来、キアンジャバト(KAFS)全体で7,779,637本の木を植えており、これは10万ヘクタールの面積に植えられています。2024年にはKAFSに1,163,973本を植林し、89.60ヘクタールに植林しました。イホファ・ヴォヒツアラ・バイオリザーブ(GIVB)では、2024年にパートナー団体とともに、事実上そのすべてをアンダシベ地域に204,000本(35.69ヘクタール)植林しました。ラバポロでは136,363本の木を植えることができました(WeMORI/たねやの**16,184**本、アーバーデイの支援による105,929本、Re:wildの支援による14,250本)。ラヴォロでの植林面積は全体で32.41ヘクタールで、そのうち**8.25**ヘクタールがweMORI/たねやの支援によるものです。

モンターニュ・デ・フランセ(MDF/TAFS)では、MBPが112,483本を植樹し、weMORI/たねやが**2,520**本(**0.52**ヘクタール)を支援し、全体で29.81ヘクタールとなりました。MDFとTAFSで保護されている面積は約5000haですが、そのほとんどは石灰岩のカルスト山地で、尾根の間に樹木があります。MBPが全体として保護するためにリンクしている面積は、約25万haです(これは現時点での経験則による推測だが、影響は現実にある)。

MBPの以下5つのプロジェクトサイトは、すべて保護区に含まれています。

- キアンジャバト(KAFS)
- トロトロフォティ・ボヒツアラ生物保護区(RAMSAR保護区、MBPはベースキャンプ周辺の50ヘクタールを所有)
- ラバポロ(マハファリ保護区)
- モンターニュデフランセ(MDF/TAFS)
- イホファ・ヴォヒツアラ・バイオリザーブ(GIVB)



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



今回の植樹地域について：

今回のプロジェクトでは13.5%の植樹を北マダガスカルのモンターニュ・デ・フランセ (MDF/TAFS) に、残り86.5%の植樹をマダガスカル南西部のLavavolo で行いました。

MDF/TAFSでの植林イベントが1日であったのに対し、ラバボロでの植林イベントは4ヶ月以上に及びました。たねやとweMORIの支援で植林活動に参加した人の延べ人数は500を超えました。合計植樹面積は、東京ドーム約1.87個分に及んでいます。

地域	植樹した本数	延べ人数	期間	面積
Montagne des Français	2,520本	500人～(下記 Lavavoloとの合計)	1日	0.52ha
Lavavolo	16,184本	500人～(上記 MDFとの合計)	4ヶ月～	8.25ha
合計	18,704本	500人～		8.77ha

モンターニュ・デ・フランセ (MDF) 保護区では、熱帯雨林と乾燥落葉樹林が交錯し、貴重な移行ゾーンを形成しています。火山性の土壌や砂、石灰岩の台地、ツインギー地形などの地質基盤の集合体は、固有種の割合が高く、ユニークで孤立した生息地を作り出しています。特に個体数が少なく、MBPが中心に保護を行っている絶滅寸前のキタイタチキツネザルを含む、4種類のキツネザル (*Lepilemur septentrionalis*, *Daubentonia madagascariensis*, *Eulemur coronatus*, and *Microcebus tavaratra*) がMDF地区に生息しています。しかし主要な港町であるアンツィラナナに近く、バイオ燃料の重要が高いことから、木炭作りのために多くの森林が伐採されており、今回の植樹は極めて重要な意味を持っています。

ラバボロ (Lavavolo) はマダガスカル南西部の乾燥したマダガスカル有棘林 (Madagascar spiny forests) にある村です。この地域は、絶滅危惧種に指定されているホウシャガメ (*Astrochelys radiata*) とマダガスカル語で「ソカケ」として知られている クモノスガメ (*Pyxis arachnoides*) の数少ない生息地のひとつでもあります。MBP、Omaha's Henry Doorly Zoo & Aquarium (OHDZA)、Conservation Fusion (CF) の3つの団体は、自然遺産を保護するためにラバボロの共同体を巻き込む連合を結成しました。

マダガスカル南部の貧しい経済状況により、多くの人々が家族を養うことに絶望しています。希少なカメの一種が密猟され、食肉や違法なペット取引によって急速に絶滅の危機に瀕しており、違法なソカケ狩猟キャンプは、マダガスカルとアジアで年中ビジネスを営んでいます。これらのキャンプでは、食品やペット市場で販売するために何百匹ものホウシャガメを捕獲しており、キャンプからの没収は毎年報告されています。さらに、この地域のトゲのある森林は、農業や調理用燃料の木炭生産のために犠牲にされ続けています。現在のような伐採と生息地の減少が続けば、野生動物の専門家たちは、今後20年以内に野生のカメは絶滅するだろうと予測しています。



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



Lavavoloでの植樹の様子



今回の植樹による気候変動・社会への効果

気候変動・二酸化炭素排出削減効果

今回のプロジェクトにより、24ha(24,000m²)の土地が植林され、その効果は今後40年間に毎年約240t、そして40年で9600tのCO₂を削減することができると試算されます。近年の日本人のCO₂排出量では、日本人は一人当たり年間9~10tのCO₂を排出していると報告されています。そのため今回のマダガスカルプロジェクトによって、年間あたり日本人**24人**のCO₂排出量に相当する量が削減されることとなります。そのほか、今回のプロジェクトによって今後40年間にわたり固定されるCO₂量の年間吸収量平均の比較は以下の通りです。

以下、植樹後40年間にわたり固定されるCO₂量の年間吸収量平均値

- 東京からNew Yorkの往復フライト183.6回分のCO₂排出量(1.3t/回)
- 東京～大阪間を車で1630回往復するのにかかるCO₂分(一人を1km運ぶのにかかるCO₂排出量は147g)
- 25mプール240個分

植樹がもたらす社会的インパクト

MBPは約170人のフルタイム従業員を雇用しており、4つのフィールドで200人以上の婦人会メンバーと80人以上の男性に副収入を提供しながら森林再生プログラムを行なっています。今回のキアンジャバト・MDF各サイトで行われた植林プロジェクトも現地コミュニティの人々を雇用して行われました。今回の植林イベントの参加者はボランティアではなく、植林サイトの準備や植林を行なった



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



人々には地域の経済水準にあった公正な給与が支払われています。(MDFの給与水準の方がキアンジャバよりも高くなっています。)

MBPは地域住民と協働し森林再生が行われる前には最低5回のミーティングを通じてコミュニティとの許可やプロセスの確認を取った上で、伝統的な土地保有権を尊重する契約を結んでいます。地域の女性組合には、ガーデニングのワークショップや起業活動のトレーニングが提供され、参加者はこのトレーニングを利用して自分たちの製品を販売しています。

また植樹イベントの参加者にはその日に植えた木の1%分に当たる保全クレジットが配布され、参加者はそれを現金化し、ミシン、学用品、自転車、ソーラーパネルなどの商品と交換できる仕組みを作っています。今回の植林プロジェクトも、金銭での報酬および保全クレジットを通じた非金銭の報酬によってキアンジャバ・MDFのコミュニティに経済的・環境的なインパクトをもたらしました。

「もし、MBPが365日そこに不在で、共同体に働きかけず、生計向上の機会を提供していなかったら、と思考を巡らせば生物多様性への影響は間違いなく大きい」とエンド博士は述べています。



植林された品種と期間

今回のたねや・クラブハリエ様とのプロジェクトを通じて行われた植樹の品種(一部)は以下の通りです。尚、2024年には全体で1,616,819本を植樹。



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



Lavavoloで植林された品種
Fatsiolotse [Vernacular Name] (genus <i>Alluaudia</i> / アルアウディア属)
Samata [Vernacular Name] (<i>Euphorbia stenoclada</i> / エウフォルビア・ステノクラダ)
Sengatse [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Taraby [Vernacular Name] (センナ・メリディオナリス)
Monongo [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Holidaro [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Sono [Vernacular Name] (genus <i>Alluaudia</i> / アルアウディア属)

Montagne des Françaisで植林された品種
Fatsiolotse [Vernacular Name] (genus <i>Alluaudia</i> / アルアウディア属)
Samata [Vernacular Name] (<i>Euphorbia stenoclada</i> / エウフォルビア・ステノクラダ)
Sengatse [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Taraby [Vernacular Name] (<i>Senna meridionalis</i> / センナ・メリディオナリス)
Monongo [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Holidaro [Vernacular Name] (unknown endemic scientific name)
Sono [Vernacular Name] (genus <i>Alluaudia</i> / アルアウディア属)

MBPは現在、MDF保護区とアンダヴァコエラ・フォコンタニーの周辺地域に、方言名で識別される24種の在来樹木を植えている。これらの樹木の約半分は属名レベルまでしか特定されていないが、植物と樹木の命名法は、過去20年間で種の数が増加し、劇的な変化を遂げつつある。例えば、カナリウム属は2種のみであったが、Daly, Raharimampionona, and Federman 2015は、この重要な森林種の種数を33種に拡大した。さらにこの年、MDFでダルベルギア(ローズウッド)属の新種が記載された。これらのほとんどは、野生のキツネザルの糞から抽出した種子や、樹木から直接採取した種子から育てられたものである。

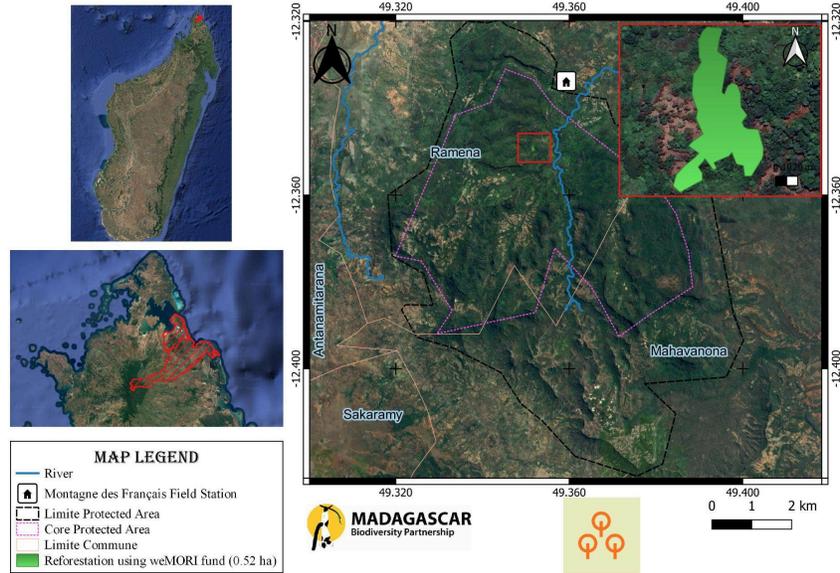
KAFSでは約70種、MDF/TAFSでは24種、LAFSでは14種、IVBでは35種を植えている。



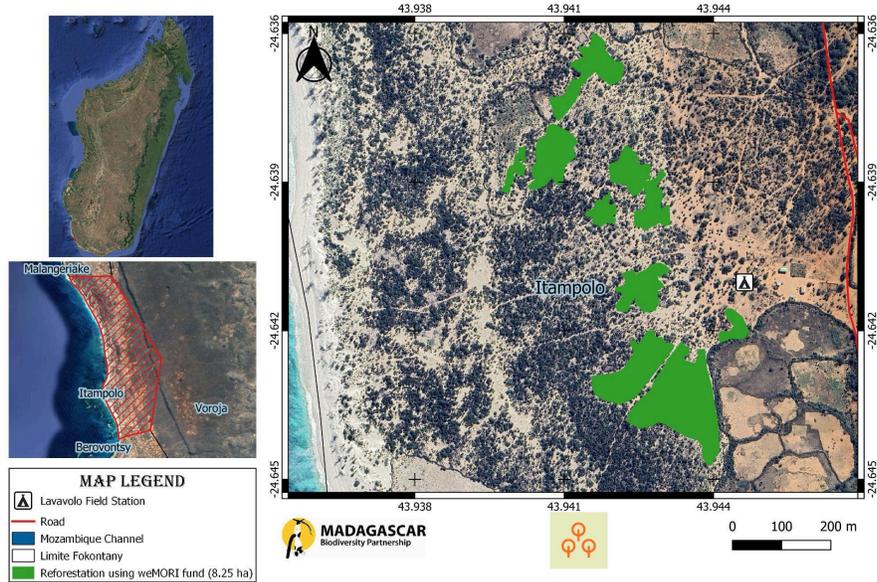
MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



REFORESTATION USING weMORI FUND, MONTAGNE DES FRANCAIS 2024



REFORESTATION USING weMORI FUND, LAVAVOLO 2024



エド博士からのコメント

スージーと私は、weMORIとたねやの支援により、ラバボロ地域の生息地が明らかに変化しているのを目の当たりにしてきました。私は以前、カメラやドローンを使って、生息地の変化を見ることができた風景を撮影したことがあります。このような短期間で、南西マダガスカルのスパイニーフォレスト



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership



の植生がこれほど劇的に変化する(外来種でありアメリカから持ち込まれたオープンチアサボテンが除去される)とは思っていませんでした。皆様のご支援が、ラバボロとの生息地と共同体にとってどれほど大きな変化をもたらしたか計り知れません。2024年の森林再生活動は、ラバボロ棘状突起林の生息地の再生と回復にとって特異な瞬間でもありました。この信じられないほどユニークな生息地の回復は、まだ可能性があることを私たちに初めて認識させてくれたからです。そしてこの変化は、私が思っていたほど時間がかかるものではありませんでした。最後に、私たちの活動をそしてマダガスカルに非常に豊かな生態系を回復させるためのサポートを心から感謝申し上げます。



MADAGASCAR
Biodiversity Partnership