

「PB マングローブの森」

定期報告 2025 年 3 月



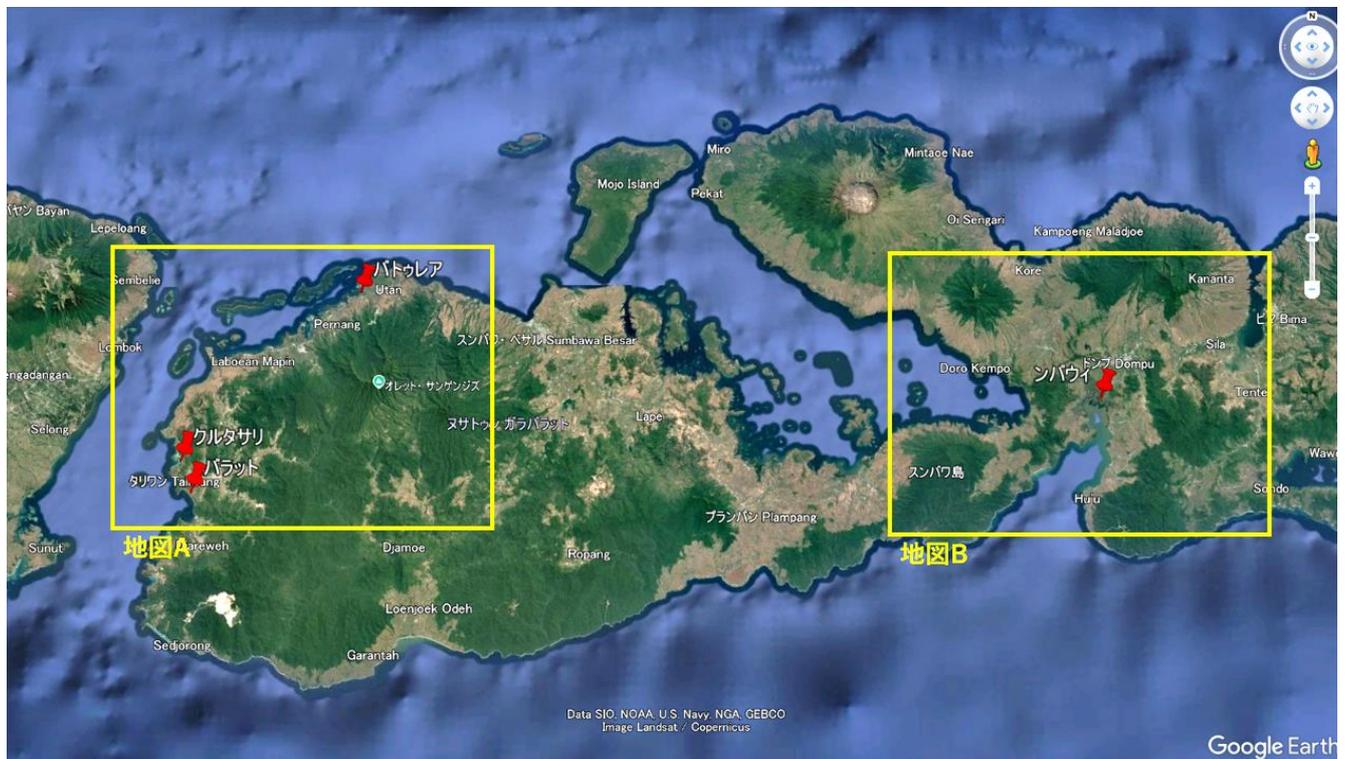
2025 年 03 月（第 6 回目報告）

ワイエルフォレスト株式会社

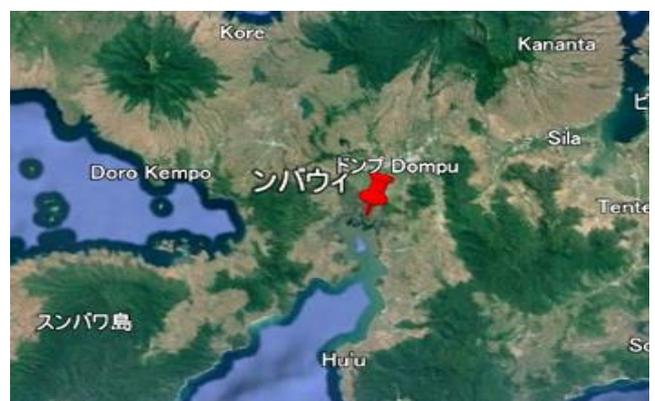
報告書

タイトル	「PB マングローブの森」 定期報告 2025 年 3 月
報告書提出日	2025 年 3 月 14 日 (金)
場所	バトゥレア：西ヌサ・テンガラ州 スンバワ県 ウタン郡 <u>バトゥレア村</u> Desa <u>Batu rea</u> , Kec. Utan, Kab. Sumbawa, Pro. Nusa Tenggara Barat
	バラット：西ヌサ・テンガラ州 西スンバワ県 タリワン郡 <u>バラット村</u> Desa <u>Balat</u> , Kec.Taliwang, Kab. Sumbawa Barat, Pro. Nusa Tenggara Barat
	クルタサリ：西ヌサ・テンガラ州 西スンバワ県 タリワン郡 <u>クルタサリ村</u> Desa <u>Kertasari</u> , Kec.Taliwang, Kab. Sumbawa Barat, Pro. Nusa Tenggara Barat
	ンバウイ：西ヌサ・テンガラ州 ドンプ県 ドンプ郡 <u>ンバウイ村</u> Desa Mbawi, Kec.Dompu, Kab. Dompu, Pro. Nusa Tenggara Barat

各植林地の位置(バトゥレア村, バラット村, クルタサリ村, ンバウイ村)



地図 A



地図 B

・座標（赤ピンの位置）

バトゥレア：8° 25′ 15.78″ S 117° 5′ 44.74″ E

バラット：8° 46′ 15.60″ S 116° 48′ 16.45″ E

クルタサリ：8° 43′ 00.09″ S 116° 47′ 07.68″ E

ンバウイ：8° 35′ 44.71″ S 118° 24′ 49.47″ E

・植林地面積

バトゥレア村：8.09ha バラット村：2.88ha クルタサリ村：6.34ha ンバウイ村：10.24ha

合計：**27.55ha**

バトゥレア村 (Batu Rea)



・面積

総面積：8.09ha

植林済面積：8.09ha

造成済の面積（赤線）：7.70ha

植林のみ完了した面積（黄線）：0.39ha

・管理人：Iksam（イクサム）氏

バトゥレア村では、2022年7月から土地整備を開始、2022年8月からマングローブの植林を開始しており、現在1番池から21番池の8.09haにて植林が完了し、バトゥレア村「PB マングローブの森」での植林が完了致しました。活着率は、2022年8月に植林したマングローブは80%程度、2023年2月に植林を行ったマングローブは40%程度、2023年6月に植林を行ったマングローブは80%程度と順調に成長しています。また、2023年9月から11月にかけて、5番池、7番池、8番池、9番池、11番池、12番池、13番池にて補植を行っておりこれらのマングローブは現状で前回報告同様に80%程度が順調に成長を続けています。更に2024年11月から14番池、15番池、16番池、19番池、20番池にて補植を行い、約70～80%の活着率となっています。バトゥレア村では引き続き補植作業が必要な植林地があるため、現在再度苗木の育成を行っていますが、2024年度のマングローブの種子も前年度に発生したエルニーニョ現象による影響が完全に消えておらず、品質はあまり良くなく採取できる本数も限られているため、育成に時間がかかっています。時間をかけて慎重に育成するようイクサム氏に依頼しているため、経過観察を引き続き行いながらタイミングを見て補植を行う予定です。

バトゥレア村 1番池～4番池(0.98ha)

「PB マングローブの森」にて最初に植林を行った1番～4番池では植林を2022年8月16日から行っており、2025年3月現在で2年6カ月程が経過しました。2022年8月に植林したマングローブは順調に成長しており、健康的で十分な大きさの葉っぱを多くつけており、多くのマングローブは支柱根を生やしているマングローブもありました。また一部マングローブは一般的な成人男性の胸の高さ程までに成長しているマングローブも確認できました。1番池、2番池では引き続き下草の除草作業を行っています。2番池のマングローブは成長が早く、後1～2年程で下草よりもマングローブの背丈が高くなる見込みです。



1番池



1番池



2番池



2番池



2番池



2番池



3 番池



3 番池



3 番池



3 番池



4 番池



4 番池



4 番池



4 番池

バトゥレア村 5番池(0.24ha)

2023年2月に植林を行っており、2025年3月現在で2年1カ月程が経過しています。マングローブは順調に成長し、多くの葉をつけています。半数ほどのマングローブに支柱根が生えていることが確認できました。植林地内で一部フジツボが発生し、マングローブに寄生して枯らしてしまうことがありましたので、今後はフジツボの除去作業も併せて行います。



バトゥレア村 6番池(0.15ha)

2022年11月に植林を行っており、2025年3月現在で2年4カ月程が経過しています。マングローブは順調に成長し、多くの葉をつけています。支柱根を生やしているマングローブも確認できており、多いもので7~8本の支柱根を生やしているマングローブも確認できました。6番池でも一部フジツボの影響により枯死してしまったマングローブがありました。そのため5番池同様フジツボの除去作業を行いながら補植の準備も進めていきます。





バトゥレア村 7番池(0.54ha)

2022年11月に植林を行っており、2025年3月現在で2年4カ月程経過しています。多くの葉をつけており、ほとんどのマングローブに支柱根が生えていることが確認できました。7番池のマングローブも順調に成長を続けています。



バトゥレア村 8番池(0.25ha)

2023年11月に補植を行っており、2025年3月時点で1年4カ月程が経過しています。8番池では水位調節がうまくいかず、マングローブの成長があまり良くない時期がありましたが、2025年3月現在ではほぼ全てのマングローブが順調に成長を続けています。



バトゥレア村 9番池(0.24ha)

2022年11月に植林を行っており、2025年3月現在で2年4カ月程が経過しています。9番池では2023年2月と11月の計2回補植を行っています。それぞれ成長度に差はあるものの全てのマングローブが順調に成長しています。支柱根を生やしているマングローブも前回報告しました2024年8月の時よりも更に本数が増えています。





バトゥレア村 10番池(0.34ha)

2022年11月に植林を行っており、2025年3月現在で2年4カ月程が経過しています。10番池のマングローブにつきましても順調に成長を続けており、多くの葉をつけ支柱根を生やしているマングローブも確認できました。



バトゥレア村 11 番池(0.28ha)

2023 年 9 月に 2 度目の補植を行っており、2025 年 3 月現在で 1 年 4 カ月程が経過しています。補植したマングローブはどれも順調に成長を続けており多くの葉をつけています。成長の早いマングローブには支柱根が生えていることも確認できました。一方で 11 番池にもフジツボが発生しているため、除去作業を行います。



バトゥレア村 12 番池(0.38ha)

2023 年 2 月に再植林、11 月に補植を行っており、2025 年 3 月現在で 2 年 1 カ月程が経過しています。2023 年 2 月以降に植えられたマングローブはどれも順調に成長を続けており、支柱根を生やしているマングローブも確認することができました。





バトゥレア村 13番池(0.25ha)

2022年11月に植林を行っており、2025年3月現在で2年4カ月程経過しています。多くの葉をつけており順調に成長を続けています。



バトゥレア村 14 番池(0.54ha)

2024年3月に植林を行っており、2025年3月現在で1年程が経過しており、順調に成長を続け、多くの葉をつけています。前回の報告書では植林直後のため写真にてマングローブを確認することが難しい状態でしたが、2025年3月撮影時では写真でもしっかりとマングローブの姿を確認することができました。



バトゥレア村 15 番池(0.44ha)

2024年3月に植林を行っており、2025年3月現在で1年程が経過しています。多くの葉をつけ、支柱根を生やしているマングローブも確認できました。





バトゥレア村 16番池(0.46ha)

2024年3月に植林を行っており、2025年3月現在で1年程が経過しています。16番池のマングローブも順調に成長を続けており、多くの葉をつけています。



バトゥレア村 17 番池(0.87ha)

2023 年 6 月に植林を行い 2025 年 3 月現在で 1 年 10 カ月程経過し、現在まで順調に成長を続けており多くの葉をつけています。17 番池ではバナメイエビの養殖を行っており平均して 300kg 程の収穫量があるとイクサム氏から情報を受けています。引き続き、マングローブの管理及び水産養殖のサポートもイクサム氏と協力して行います。

また今回の撮影時ではバトゥレア村周辺が満潮時であり 17 番池のマングローブの撮影をすることができませんでしたので、簡易報告書と同送いたします。

バトゥレア村 18 番池(0.54ha)

2023 年 6 月に植林を行っており、2025 年 3 月現在で 1 年 9 カ月程経過しています。18 番池では 2024 年 8 月～10 月頃に毛虫が大量発生しマングローブの葉っぱや幹を食べてしまい、その影響で多くのマングローブが枯死してしまいました。イクサム氏と住民の方々に毛虫の駆除を依頼し実際に駆除してもらいましたが一日に多い時は 500 匹以上の毛虫を駆除する日もあったため、現在対策を検討中です。毛虫の影響により 18 番池では補植の必要があり、現在育成中のマングローブの苗木が揃い次第補植を開始します。



毛虫に葉を食べられて枯死したマングローブです。

バトゥレア村 19番池

2024年3月に植林を行っており、2025年3月現在で1年程が経過しています。植林を行いましたマングローブは順調に成長を続け、多くの葉をつけています。活着率は95%以上となっており、非常に良好な状態となっています。



バトゥレア村 20番池

2024年3月に植林を行いましたが、18番池同様に毛虫に食べられてしまい全てのマングローブが枯死してしまいました。20番池では特に毛虫の発生が多く、イクサム氏も苦戦しながら駆除にあたっていました。20番池も18番池同様に補植を行うためのマングローブの苗木が揃い次第補植を開始します。



バトゥレア村 21 番池

2024年3月に植林を行っており、2025年3月現在で1年程経過しています。植林を行いましたマングローブは順調に成長を続けています。21番池も19番池同様に順調に成長を続け、多くの葉をつけています。また何本かのマングローブには支柱根が生え始めているものも確認できました。引き続きイクサム氏の下適切な管理を行います。



バトゥレア村 エビの収穫

バトゥレア村植林地ではバナメイエビ(Udang Vaname)の養殖が7~8回程行われています。本報告書に掲載しています下記写真は2025年3月に収穫されたばかりのエビです。約500kgもの収穫量があり、植林地の管理を行っているイクサム氏から多くのバナメイエビの写真と嬉しそうにバナメイエビを収穫している住民の方々の写真が送られてきました。収穫されたバナメイエビは仲買人に販売し、その後仲買人によってまとめてスンバワ島の隣にあるロンボク島に持ち込まれ販売される予定です。



バラット村 (Balat)



・ 総面積：2.88ha

・ 所有者/管理者： Eng(エン)氏

バラット村では、2023年2月から土地整備を開始、2023年3月からマングローブの植林を開始しており、現在1番池、2番池、3番池の合計2.88haにて植林が完了しています。活着率は2025年3月現在60%程となっています。

2024年11月よりバラット村植林地の管理者であるエン氏の管理の下、マングローブの苗木育成を開始しました。苗木にするためのマングローブの種子は「PB マングローブの森」植林地である、バラット村のすぐ近くにあるマングローブ林から採取しました。しかしながら、昨年同様雨期に入っても種子の品質が良くなり採取できる本数も通年よりもかなり少ない状態が続いていました。限りのある本数で苗木の育成に取り掛かりましたが、ほぼ全ての苗木が成長途中で枯れてしまいました。現在は再び種子が熟成するのを待ち、再度苗木を育成する準備を行っています。

また現在管理者のエン氏が長く続く体調不良により療養をとっており、植林時期が遅れることが見込まれます。2024年12月にエン氏の自宅に訪問した際、ベッドから起き上がることができないほど状態が悪く話すことができませんでしたが、現在は一人で歩けるほどに回復したと報告を受けました。

バラット村 1番池(0.65ha)

2023年2月に植林を行っており、2025年3月現在で2年1カ月程が経過し、順調に成長を続け多くの葉をつけており、何本かのマングローブは支柱根を生やし始めていることも確認することができました。

バラット村でもエン氏の体調が回復した後、試験的に養殖を始めてみたいと話していましたので、1番池での試験養殖を開始するために全面的にサポートを行います。



バラット村 2番池(1.13ha)

2023年2月に植林を行っており、2025年3月現在で2年1カ月程が経過しています。2番池のマングローブも順調に成長を続けており、多くの葉をつけ、支柱根も生やし始めているマングローブを確認することができました。安定して海水が植林スペースである盛り土まで達することができるよう、引き続き水位管理を徹底して行います。





バラット村 3番池(1.10ha)

2023年2月に植林を行っており、2025年3月現在で2年1カ月程が経過しています。3番池でも水がしっかりと盛り土まで海水が達することができるよう、引き続き水位調整を徹底して行います。



バラット村 苗木作成について



左の写真はエン氏が初めて自身で育てたマングローブの苗木です。残念ながら枯れてしまいましたが、エン氏は熱心に苗木作成に取り組んでいました。

エン氏には引き続き可能な限り管理を行ってほしい、必要に応じてエン氏のご親族やご友人の方々にも協力してもらいながら管理を行います。

クルタサリ村 (Kertasari)



- ・ 造成完了面積（赤線）：6.34ha
- ・ 管理者：Arifin(アリフィン)氏（漁民グループ長）



1 番～10 番池



11 番～14 番池

クルタサリ村では、2023年5月から土地整備を開始、2023年6月からマングローブの植林を開始しており、現在1番池、2番池、3番池、4番池、5番池、6番池、7番池、8番池、9番池、10番池、11番池、12番池、13番池、14番池の6.34haにて植林が完了しています。全体での活着率は85%程となっています。

また2024年に複数回補植を行っており、それらのマングローブは順調に成長を続けています。

現在9番池の補植を行っていますが、写真が届くまでに少々時間がかかるため、写真は後日送付させていただきます。

クルタサリ村植林地では、スンバワ島西スンバワ県の海洋水産局の養殖支援を受けて、約50,000匹ものミルクフィッシュ(Ikan Bandeng)という種類の稚魚の養殖を開始しています。アリフィン氏は将来的に植林地周辺を観光地化させたいと話しており、養殖した水産物は収穫せずに釣り堀として展開する予定だと話していました。

クルタサリ村 1番池(0.41ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また補植を2023年10月と2024年5月に行いました。1番池のマングローブは順調に成長を続けており、多くの葉をつけており、2023年6月に植林したマングローブの中には支柱根を生やしているマングローブも確認することができました。活着率は前回報告同様、95%程と非常に良好な状態となっています。



クルタサリ村 2番池(0.56ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また補植を2023年10月と2024年5月に行いました。2番池のマングローブも葉をつけているマングローブが確認できました。活着率は1番池同様に現在で90%程となっています。

2番池では高波の影響であぜ道が一部土手崩れを起こしてしまいましたが、アリフィン氏の素早い対応によりわずか半日で修復が完了しました。その後、再び土手崩れが起きないように、あぜ道の外側部分にマングローブの種子を植林し、根が土壌を掴むというマングローブの機能を利用して対策を行っています。





あぜ道の外側部分に植林したマングローブの種子です。



クルタサリ村 3番池(0.41ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また2023年10月と2024年5月に補植を行いました。植林しましたマングローブは多くの葉をつけており、順調に成長しています。3番池でもミルクフィッシュの養殖を行っています。



クルタサリ村 4番池(0.13ha)

クルタサリ村 4番池ではこれまで植林スペースとなる盛り土の部分の土が硬く、なかなか植林を行うことが出来ませんでした。2024年から2025年にかけての雨期ではクルタサリ村では多くの雨が降ったため、土壌が柔らかくなり植林を行うことが出来ると管理者であるアリフィン氏から情報を受けました。現在植林用のマングローブの苗木を育成中であり、準備が整い次第植林を開始します。

クルタサリ村 5番池(0.46ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また、2023年10月と2024年5月にマングローブの苗木を使用して補植を行いました。植林しましたマングローブは順調に成長を続け、多くの葉をつけており、支柱根を生やしているマングローブも確認することができました。



クルタサリ村 6番池(0.95ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また2023年10月と2024年5月にマングローブの苗木を使用して補植を行いました。植林しましたマングローブは現在まで順調に成長を続け、多くの葉をつけており、支柱根を生やしているマングローブが増えてきていることも確認できました。



クルタサリ村 7番池(0.53ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また2023年11月と2024年5月に補植を行いました。それぞれのマングローブは順調に成長を続けており、多くの葉をつけています。





クルタサリ村 8番池(0.19ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また2023年11月と2023年5月に補植を行っており、現在も順調に成長しており、多くの葉をつけています。

2024年8月現在の活着率は85%程となっており、8番池も非常に良好な状態となっています。



クルタサリ村 9番池(0.67ha)

2023年11月に植林を行いました。また2025年3月現在再植林を進行中です。最新の写真をお届けする予定でしたが、マングローブの苗木の育成に時間がかかり作業を開始するタイミングが断食期間に入ってしまったため、一日あたりの作業時間が限られているため普段よりも長い期間をかけて行っています。植林が完了しましたら改めて簡易報告書と写真を送付させていただきます。



植林作業中の写真です。



植林作業中の写真です。

クルタサリ村 10番池(0.57ha)

2023年11月に再植林を行っており、2024年5月と2024年11月に補植を行いました。9番池と同時期に補植を行う予定でしたが、苗木用の種子が足りずにアリフィン氏と話し合った結果10番池を先に補植したいという申し出がありましたので、10番池に先に補植を行いました。

10番池の補植が終わった後9番池で使用する苗木を10番池にて育成しました。苗木を育てる際、植林する場所からなるべく近いところで育成することによって、苗木はよりその土地に適した性質を得ることができます。

。補植したマングローブも含め多くの葉をつけています。





クルタサリ村 11番池(0.35ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また、2023年11月と2024年5月に補植を行いました。それぞれのマングローブは多くの葉をつけており順調に成長を続けています。



クルタサリ村 12番池(0.54ha)

12番池についても4番池同様、雨の影響で土壌が柔らかくなり植林に適した環境となったため、苗木の準備が整い次第植林を行います。



12番池全体図



12番池全体図

クルタサリ村 13番池(0.28ha)

2023年6月に植林を行いました。また2023年11月と2024年5月と2024年11月の計3回補植を行いました。現在の活着率は約90%と非常に良好な状態となっています。補植しました苗木も含めて多くの葉をつけており、順調に成長しています。



クルタサリ村 14番池(0.27ha)

2023年6月に植林を行っており、2025年3月現在で1年9カ月程が経過しています。また2023年11月と2024年5月と2024年11月の計3回補植を行いました。現在の活着率は95%以上となっており非常に良好な状態となっています。



ドンブ県ンバウイ村 (Mbawi)



赤枠：造成済みの植林地を示しています。

1 番池のみ造成及び植林が完了しています。

- ・ 植林地面積：10.24ha (植林済み面積：0.55ha)
- ・ 管理者：Jul(ジュール) 氏

「PB マングローブの森」植林地のンバウイ村では現在 1 番池～8 番池まで造成が完了しています。

現在ンバウイ村 2 番池～8 番池まで順次植林を進行中です。報告書提出日ではンバウイ村 3 番池の植林を行っています。現在断食期間の為、日中に作業することが難しく通常よりも植林に要する期間が長くなっています。ンバウイ村 2 番～8 番の植林が完了しましたら、後日追加の報告と写真を送付させていただきます。

1 番池では 2024 年 7 月に植林を行いました。植林したタイミングが乾期であり、雨が全く降らずに海水内の塩分濃度が異常に高くなってしまい、その影響で枯死してしまいました。そのため、現在マングローブの苗木を新たに補植用として育成しています。ンバウイ村 2 番池～8 番池の植林が完了次第、1 番池の補植を開始する予定です。



植林用に育成しているマングローブの苗木



植林時の写真

以上