

2022 年度 事業報告書

NPO 法人ゆいツール開発工房^{ラボ}

目 次

| | | |
|----|------------|---|
| 1. | 団体の設立趣旨 | 1 |
| 2. | 団体の目的と主な事業 | 2 |
| 3. | 団体の役員 | 2 |
| 4. | 会計報告 | 2 |
| 5. | 活動報告 | 4 |

1. 団体の設立趣旨

つながりあう社会へ

私たちは今、高度な効率化・情報化がすすんだ、便利な社会に暮らしています。

しかしその裏で、人と人の繋がりは薄れ、深い孤独感が蔓延し、地域コミュニティが崩壊するなど、社会の問題も深刻化しています。

世界では、これまで貧しいと言われていた国々が急激に発展し、豊かさを享受する人が増える一方で、開発による環境破壊、貧困格差、エネルギー・資源をめぐる問題など、多くの深刻な事態も表面化しています。

そんな中起きた東日本大震災と原発事故は、私たちにコミュニティの大切さとその危機を痛感させました。

今、こうした数多の問題を抱える社会を生きていくためには、多様な情報や選択肢から、自ら考え、選び、行動する力を一人一人が身につけることが肝要です。しかし過剰な情報や便利すぎる社会はその力を奪い、生きる力を弱めています。

ゆいツール開発工房^{ラボ}の主メンバーは、環境省の体験的な学びの場づくりに6年以上携わってきました。その現場経験の中で、市民の手による課題解決の必要性和、コミュニケーションによる学び合いの可能性を見い出しました。

人と人の関わり合いや繋がり合いが、社会の中で損なわれつつある「絆」や「生きる力」「生きる知恵」を取り戻す鍵ではないかと考えます。

そこで、「NPO法人ゆいツール開発工房^{ラボ}」を設立し、人と人の結びつきを生み出す道具やしくみ（ゆいツール）を開発することで、社会の中にコミュニケーションや学びの機会を増やし、地域でさまざまな人たちがともに学び合う基盤づくり、持続的に活動展開できる環境づくりなどをサポートし、持続可能でいきいきとした地域コミュニティづくりのお手伝いをしていきたいと思っています。

※ゆいツールは、2010年10月に設立され、2011年9月にNPO法人として登録されました。

2. 団体の目的と主な事業

ゆいツール開発工房^{ラボ}は、広く日本や世界の人々に対して、ESD（持続発展教育）プログラム開発をはじめとした教育活動事業等を行うことで、社会の中に世代や立場を越えたコミュニケーションや学び合いの機会を創出し、地域コミュニティの持つ課題（環境破壊、少子高齢化、地域文化の衰退など）の解決や、持続可能な社会構築に寄与することを目的とする。

- (1) ESD（持続発展教育）に関わるプログラム開発事業
- (2) ESD（持続発展教育）に関わる人材育成事業
- (3) ESD（持続発展教育）の社会展開のための事業
- (4) 教育活動、地域活性化事業等を行う他の団体との情報交換及びネットワークの構築事業

【過去の主な事業】

- ・インドネシア・ロンボク島における「ごみ銀行」活動発展プログラム（2019年度）
- ・インドネシア・ロンボク島における村ツーリズム開発プログラム（2016年度～2018年度）
- ・インドネシア・ロンボク島における環境保全のためのESDプログラム開発・人材育成事業（2013年度～2015年度）
- ・インドネシア・スマトラ島の森林保全をテーマとしたESDプログラムの開発（2012年度～2015年度）

3. 団体の役員

ゆいツール開発工房^{ラボ}は、以下の役員によって運営されている。

| | | |
|------|--------|--------------------|
| 理事長 | 山本 かおり | |
| 副理事長 | 小嵐 妙 | 一般社団法人地球温暖化防止全国ネット |
| 理事 | 松原 裕子 | 有限会社イリュージョンミル取締役 |
| 理事 | 松原 雅裕 | デジタルウムプロジェクト！主宰 |
| 理事 | 森 高一 | 森企画 |
| 監事 | 小山 庄三 | |

4. 会計報告（2023年4月現在案）

特定非営利活動法人ゆいツール開発工房 貸借対照表（2022年3月31日現在）

（単位：円）

| | | | |
|--------|---------|-----------|---------|
| (資産の部) | | (負債の部) | |
| 預金(1) | 355,057 | 預り金(会費関係) | 12,000 |
| 預金(2) | 100,020 | 未払い金 | 104,163 |
| | | (正味財産の部) | |
| | | 一般正味財産 | 338,914 |
| 資産合計 | 455,077 | 負債・正味財産合計 | 455,077 |

2022年度 特定非営利活動に係る事業 活動計算書

2022年4月1日から2023年3月31日まで

（単位：円）

| 科 目 | 金 額 | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| I 経常収益 | | | |
| 1 会費・入金収入 | | | |
| 会費・入金収入 | | | |
| 会費収入(正会員) | 60,000 | | |
| 会費収入(賛助会員) | 36,000 | 96,000 | |
| 2 事業収益 | | | |
| ①ESDに関わるプログラム開発事業 | 0 | 0 | |
| ②ESDに関わる人材育成事業 | 1,400,000 | 1,400,000 | |
| ③ESDの社会展開のための事業 | 65,000 | 65,000 | |
| 3 寄付金収入 | | | |
| 寄付金 | 7,000 | 7,000 | |
| 4 その他収益 | | | |
| 利息 | 6 | | |
| 雑収入 | 0 | 6 | |
| 経常収益計 | | | 1,568,006 |
| II 経常費用 | | | |
| ①ESDに関わるプログラム開発事業 | | | |
| (1)人件費 | 0 | | |
| (2)その他経費 | 0 | 0 | |
| ②ESDに関わる人材育成事業 | | | |
| (1)人件費 | 415,314 | | |
| (2)その他経費 | 1,116,287 | 1,531,601 | |
| ③ESDの社会展開のための事業 | | | |
| (1)人件費 | 10,000 | | |
| (2)その他経費 | 35,145 | 45,145 | |
| 雑費 | 18,717 | 18,717 | |
| 経常費用計 | | | 1,595,463 |
| 当期経常利益額 | | | -27,457 |
| 当期正味財産増減額 | | | -27,457 |
| 前期繰越正味財産額 | | | 338,914 |
| 次期繰越正味財産額 | | | 311,457 |

特定非営利活動法人ゆいツール開発工房 貸借対照表（2023年3月31日現在）

（単位：円）

| | | | |
|--------|---------|-----------|---------|
| (資産の部) | | (負債の部) | |
| 預金(1) | 211,437 | | |
| 預金(2) | 100,020 | | |
| | | | |
| | | (正味財産の部) | |
| | | 一般正味財産 | 311,457 |
| 資産合計 | 311,457 | 負債・正味財産合計 | 311,457 |
| | | | |

貸借対照表脚注

・預金(1)・預金(2)は預けた銀行別に区分したものである。

5. 活動報告

(1) ロンボク島における人材育成のためのトレーニング～持続可能なマングローブ林の保全と観光利用を目指して～（2年目）

地球環境日本基金の助成を受けて、インドシア・ロンボク島で、マングローブ林観光地の持続可能な観光開発のためのガイド研修やボランティアのスキルアップ、コンポストバックの普及活動を行った。2年半ぶりに、ゆいツールの事業担当者が現地に赴き活動することができた。

① コンポストバック普及活動

昨年度開発したコンポストバックを普及させるため、パンフレットや使い方ブックなどを製作した。デザインは、ゆいツールボランティアのトウリスナが担当し、現地スタッフのパーティが監修した。

また、ごみ銀行のインドラさんとパイズルさんに協力してもらい、コンポストバック普及講習会も開催した。

●コンポストバックのPRのためのパンフレット・使い方ブック作成

- ・パンフレット 80枚（A5サイズ：裏表カラー）
- ・使い方ブック 30部（A5サイズ二つ折り：4面フルカラー）
- ・高倉式コンポストポスター10枚（A2サイズ：フルカラー）（※前年度に製作）



左からポスター、使い方ブック、パンフレット

●コンポストバック普及講習会の開催

【日時】 2022年7月2日（土）

【場所】 西ロンボク県グヌン・サリ地区クカイ村クカイ・ブルスリごみ銀行

【講師】 インドラ・ポラスティ・サクマラ（マンディリ・スジャテラごみ銀行）
パイズル・バヤニ（クカイ・ブルスリごみ銀行）

【スタッフ】 ゆいツールボランティア（パティ、コマン、マデ、トゥリスナ）

【参加者】 18名（環境活動団体メンバー、マタラム大学学生、NTB州森林環境局スタッフ）

【内容】

- あいさつ（サマラス代表、NTB州森林環境局スタッフ）
- ごみ問題とごみ銀行の紹介（インドラ氏より）
- コンポストバックの紹介（マデより）
- 高倉式コンポストの作り方（パイズル氏より）
- コンポストバックの宣伝とサマラスについて（トゥリスナより）

【考察】

このコンポストバックは、サマラスの自主事業として販売することを想定して製作した。講習会で購入希望者を募ったが、残念ながら一人しかいなかった。

参加者からは「コンポストバックのデザインが素敵」「コンポストバッグは、どこにでも持ち運べる非常に実用的なバッグ」「コンポストバッグは場所を取らないので、都市生活者に最適」「コンポストバッグは非常に高価なため、誰にとっても手頃な価格ではない。」「設計上、できあがったコンポストを取り出すのが難しそう」などの声があった。

講習会の数日後、ゆいツール事業担当者が現地でボランティアとインドラさんとふりかえりを行った。講師が話す内容をボランティアたちが事前に確認していなかったり、ボランティア同士の協力が不十分な部分があったりしたことに気づいた。活動前に、必ずブリーフィングを実施しなければならない、ということを確認した。

【講習会の様子】



話をするインドラさん（右）



マタラム大学の学生



参加者と話すパイズルさん（左）



マタラム大学の学生

② ボランティアによる活動（研修準備）

ガイド研修に先立ち、ゆいツールボランティアがいくつかの調査を実施した。

● マングローブの調査

【目的】 ボランティア自身が、マングローブの樹種や特徴を学ぶため実施した。

【日時】 2022年8月11日（木）10：00～13：00

【場所】 北ロンボク県プムナン地区

【参加者】 コマン、パティ、オパン、マデ、ティウイ

【見つけたマングローブ】 7種類（オヒルギ：*Bruguiera gymnorhiza*、オオバヒルギ：*Rhizophora mucronata*、ヒルギダマン：*Avicennia marina*、ホソバヤマブシキ：*Sonneratia caseolaris*、ニツパヤシ：*Nypa fruticans* Wurm, アカンサス・エブラクテアタス：*Acanthus ebracteatus*）

【考察】

ゆいツールが事前に調査方法、調査票を作成し、ボランティアたちが活動を行った。

潮の満ち引きを全く考慮していなかったため、集合した時にはまだ調査地に海水があった。徐々に引き潮に向かったため、調査を実施することができた。

ゆいツールが昨年度開発した、「マングローブ林環境教育プログラム」のツールセットにあった「マングローブリスト」を参考にしながら、7種類のマングローブの同定を行い、メジャーを使って、花や実の大きさ、木の高さなどを測定した。

【参考】 ゆいツールが作成したマングローブリスト

Mangrove yang ada di pulau lombok



| 1. オヒルギ | 2. オオバヒルギ | 3. ヒルギダマン | 4. マヤブシキ/ハマザクロ | 5. ヒルギモドキ |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Tanjing merah/ Tokke | Bakau/ bakau-laki/ Tongke besar | Api-api / sia-sia putih | Prepat / Pedada putih | Teruntum/ Teruntum putih/Duduk |
| <i>Bruguiera gymnorhiza</i> | <i>Rhizophora mucronata</i> | <i>Avicennia marina</i> | <i>Sonneratia alba</i> | <i>Lumnitzera racemosa</i> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Mangrove yang ada di pulau lombok



| | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 6. フタバナヒルギ | 7. コヒルギ | 8. ホソバヤマブシキ/ ベニヤマブシキ | 9. ニッパヤシ | 10. ミズガンビ |
| Bakau Minyak/ Bakau | Tengar / Tengah | Pedada / Prapat | Buyuk / Nipah / Niu-nipa | Mentigi |
| <i>Rhizophora apiculata</i> | <i>Ceriops tagal</i> | <i>Sonneratia caseolaris</i> | <i>Nypa fruticans</i> Wurm | <i>Pemphis acidula</i> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

【調査の様子】



【調査票】 (一部)

Penelitian Pohon Mangrove

Nama: TADAN KUSUMA

Nama latin dan Indonesia pohon: *Nypa fruticans* ungu Buyuk/NIPAH

| Catatan | Sketsa |
|--|--------|
| 1. Daunnya Menghadap seperti daun Kelapa | |
| 3. Panjang daun 100cm Saupai 110cm. Lebar daun 5cm. | |
| 5. Tinggi Pohon Rata-Rata 2-5m. | |
| 7. Bunganya berwarna kuning orange. | |
| 5. Buahnya Berbentuk bulat seperti buah naga. Panjang belingnya 60cm. Jenis Akarnya Besar dan seperti pohon kelapa/bekah paku. | |

ニッパヤシ(オパン調べ)

Penelitian Pohon Mangrove

Nama: SRI TENGA BAWI

Nama latin dan Indonesia pohon: *Sonneratia caseolaris* Pedada / Prapat

| Catatan | Sketsa |
|--|--------|
| 1. Daun dan Pohon Menghadap dengan daun 10cm lebar 6cm. | |
| 2. Warna buahnya hitam. Warna menguning. Ukuran panjang 20cm. Diameter 10cm-15cm. | |
| 3. Warna bunga putih dengan kelopak bunga berbulu-bulu dengan kelopak seperti kapas. | |
| 4. Lapisan ketiak berwarna kuning keas. Berbulu-bulu. | |
| 5. Daun ketiak 4 atau 5. dan berwarna keas. | |

オオバヒルギ(ティウイ調べ)

Penelitian Pohon Mangrove

Nama: IANIE ANDI

Nama latin dan Indonesia pohon: *Sonneratia caseolaris* Prapat / Jaka paku

| Catatan | Sketsa |
|--|--------|
| 1. Pohon tinggi 10 meter. Sifatnya putih. Bunga putih. Akar di atas tanah. Akar di atas tanah hanya akar nafas. | |
| 2. Daun berbentuk oval dengan kelopak kuning menguning. Bunga dan buahnya hitam. | |
| 3. Bunga. Lebar 5 cm, tinggi 3 cm. Panjang 3 cm. Bunga putih. Bunga putih. Bunga putih. Bunga putih. Bunga putih. Bunga putih. | |
| 4. Bunga berwarna hitam dan buahnya hitam. | |

ホソバヤマブシキ(マデ調べ)

● バゲッ・クンバルでの調査活動

【目的】 バゲッ・クンバルで実施する予定のガイド研修「インタープリテーション講座」の準備のため、住民の生業について情報収集を行った。また、「マングローブ林環境教育プログラム」のバックデータを補強するため、生きものについて調べた。併せて、ガイド研修「マングローブの調査と知識研修」の下準備として、マングローブ調査も実施した。

【日時】 2022年9月17日（土）9：00～13：30

【参加者】 コマン、パティ、マデ、オパン、ティウイ、ルス

【成果】

| 調査内容と担当者 | 成果 |
|-----------------------|--|
| 「住民の生業調査」 コマン、マデ | 「塩づくり」・・・伝統的な塩づくりをしている住民に、作業のプロセスや生業の背景についてヒヤリングした。（⇒後日の塩づくり体験につながる） 「漁業と魚の養殖」・・・漁業や養殖の形態、マングローブ林保護の視点などを聞いた。 |
| 「生きもの調査」 マデ、オパン | 1. シオマネキの仲間 2. 小さな巻き貝 3. トビハゼの仲間 4. フジツボの仲間 5. サギの仲間 6. チドリ（シギ）の仲間 7. ヤドカリの仲間 8. ツムギアリの仲間 9. アカガイの仲間 10. カタツムリの仲間 11. ねずみの仲間 12. ハエの仲間 13. （森のハチ？）14. ミツバチの仲間 15. トカゲの仲間 16. ミツスイ（鳥）の仲間 17. （大きなカニ） 18. ノコギリガザミの仲間 19. 小さな魚 20. 大きな魚 |
| 「マングローブ調査」 ティウイ、ルス | 1. ミズガンピ (<i>Pemphis acidula</i>) 2. ヒルギダマシ (<i>Avicennia marina</i>) 3. マヤプシキ (<i>Sonneratia alba</i>) 4. オオバヒルギ (<i>Rhizophora mucronata</i>) 5. フタバナヒルギ (<i>Rhizophora apiculata</i>) |

【活動の様子】



塩づくりヒヤリング（コマン）



漁師へヒヤリング（コマン）



生きもの調査（マデ）



マングローブ林調査（ルス）

●塩づくり体験

【目的】 バゲッ・クンバールで実施する予定のガイド研修「インタープリテーション講座」で、住民の生業を紹介するため塩づくりポスターを作成することにした。素材集め（情報収集）のため、プロセスをすべて体験した。（製作したポスターについては20ページを参照）

【日時】 2022年11月17日（木）8:30～17:00

【参加者】 コマン、パティ、マデ

【作業工程】 1. 土の準備と海水の濾過、2. 濾過した海水の沸騰、3. 取り分けた塩の乾燥

【体験の様子】



濾過器に土を運び整える



海水を汲んで濾過器へ投入



濾過した海水を取り出す



濾過した海水を煮沸する



できあがった塩をとりだして乾燥させる

③ ガイド研修

マングローブ林のある村の若者等を育成するために、下記の3つの研修を計画した。今年度は、西ロンボクにあるバゲッ・クンバールマングローブ植林地を研修地として、AとBの研修を実施した。Cについては、ゆいツールからゆいツールボランティア向けにまずは実施し、来年度サマラス自身が研修を行えるように準備をした。

A. 「マングローブ林環境教育プログラムツールの使い方講座」

【目的】 ゆいツールが昨年度開発した「マングローブ林環境教育プログラム」を使って、参加者がマングローブのエコシステムについて説明できるようにするため。

【日時】 2022年10月27日（木）9：00～16：00

【参加者】 バゲッ・クンバール観光チーム6名（アグス、アント、ルスラン、ハフィジン、フスニ、ヘルミ）、南レンバール村リテラシ・プシシル4名（アグス、ノミ、リド、サプトラ）

デジタルマングローブ（※）・中部ロンボク観光局スタッフ フアッド氏

※デジタルマングローブ <https://digitalmangrove.id/>

【スタッフ】 ゆいツールボランティア（コマン、マデ、パティ、オパン、ティウイ）

【内容】

「マングローブ林環境教育プログラム」の体験と解説

参加者がグループに分かれて、プログラムの練習

子供たち向けに、参加者がプログラムを実施する

ふりかえり

【考察】

参加者は20人を見込んだが、当日10人しか集まらなかった。結果的には、十分に練習でき、適切な人数だった。

参加者はプログラムを体験した後、マニュアルを読み、それに沿って練習を行った。実際に子供たちに実施することで、子供たちの反応を見ながらマングローブのエコシステムの大切さを伝えることができた。

参加者の感想「マングローブのゲームは、字の読める子供でないと難しい」「子供への教え方を学べる」「マングローブ林教育を通じて参加者や子どもたちのマングローブ林に関する知

識が深まる」「参加者は、デトリタスや植物プランクトンなどの聞き慣れない単語に戸惑った。これらの単語を、理解できるような言葉に言い換える必要がある」「他の地域の住民や子供たちにも実施したい」「プログラムを実施することでガイドの自信に繋がる」

プログラムツールセットは、バゲッ・クンバル観光チームと南レンバル村リテラシ・プシシルに、貸し出せるように準備を整えた。

【講座の様子】



参加者による練習



参加者自身が子供たちへ実施

【ツール貸し出しのためのバナー】

Alat Peraga Edukasi
Permainan Ekosistem Mangrove
by Yui-Tool (LSM Jepang)

Penanggung Jawab
Simalas Tresne Gumi

Menyiapkan dan meminjamkan (alat peraga edukasi) "Permainan Ekosistem Mangrove" yang dibuat oleh Yui-Tool Kaihatsu Labo (LSM dari Jepang) untuk digunakan sebagaimana mestinya, untuk keperluan pendidikan lingkungan hidup di masyarakat yang memerlukan (bisa di mainkan kepada anak-anak maupun orang dewasa)

Hubungi Samalas
Kontak :
1. I Komang Hastika :+62 878-1701-1817
2. I Made Wiranata :+62 878-2169-1954

Alamat pengambilan alat (Komang INN)
Jln. Dr. Sutomo, Gg. Gili Anyar IV No.15 Karang Baru,
Selaparang, Matarim 83123 Lombok-NTB

Alat program edukasi

Photo dokumentasi Samalas

Supported by Yui-Tool

※ツールを借りる場合はサマラス代表（ゆいツールボランティア）のコマンに問い合わせること、プログラムセットの内容、コマンの連絡先などが記されている。

B. 「マングローブの調査と知識研修」

【日時】 2022年11月26日（土）9：00～16：30

【参加者】 バゲッ・クンバル、南レンバル村 23名

見学者3名（デジタルマングローブ（※）・中部ロンボク観光局スタッフ ファッド氏、
NTB 州知事のスタッフ ハビブラ氏、Better Together Indonesia ジェームス氏）

【講師】 気候変動と森林火災対策センター（森林環境省）クトウット・グデ氏（リモート）

【スタッフ】 ゆいツールボランティア6名（コマン、マデ、パティ、ルス、ティウィ、トゥリスナ）

【内容】 午前：マングローブの調査

午後：マングローブの基礎知識（クトウット・グデ氏）

【考察】

参加者は4グループに分かれて、バゲッ・クンバルに生息するマングローブについて調査を行った。調べたマングローブは5種。（オオバヒルギ：*Rhizophora mucronata*、フタバナヒルギ：*Rhizophora apiculata*、ヒルギダマシ：*Avicennia marina*、ヒルギモドキ：*Lumnitzera racemose*、ミズガンピ：*Pemphis acidula*）

調査後、それぞれのグループより結果を共有し、後半はクトウット・グデ氏の講義を聞いた。参加者は、初めて知る知識があり、とても有意義な内容であった。

バゲッ・クンバルのフスニ氏と後日話したときに、「我々はいつも育てやすいオオバヒルギやフタバナヒルギばかり海辺へ植えていたが、本来はヒルギダマシを海側へ植えて、陸側にオオバヒルギなどを植えなければならない、ということを講義で初めて知った。（ただ、ヒルギダマシの苗を作ることが難しく、自然な状態でしか芽が出ない）」と語っていた。

【研修の様子】



調査の様子



クトウット・グデ氏の講義

C. 「インタープリテーション講座」

【日時】 2022年12月26日（月）

【参加者】 ゆいツールボランティア5名（コマン、マデ、オパン、ティウイ、タンティ）

【講師とガイド役】 ゆいツール 山本かおり、ガイド役 コマン

【内容】 バゲッ・クンバルのマングローブ林で、インタープリテーションガイドのお手本を示し、インタープリテーションについての講義を簡単に行った。

【講座の様子】





インタープリテーションのお手本



インタープリテーションについての講義

【インタープリテーションガイド詳細】

| | |
|------------------------------|--|
| <p>1.入り口で</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・バゲッ・クンバルへようこそ（ガイドの自己紹介） ・集落名とバゲッ・クンバルの名の由来について <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| <p>2.インフォメーションセンター</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・インドネシアのマングローブ林は 34.835ha. ・バリとヌサトゥンガラ地域のマングローブ林は 34.835 ha. ・バゲッ・クンバルは、インドネシア国内にある国指定のマングローブ植林地 12ヶ所のうちの1ヶ所である。 ・ロンボクで見られる主なマングローブのリスト（5ページ参照）を見せながら、「バゲッ・クンバルでは様々な種類のマングローブが見られます。ぜひ一緒に探しましょう」 |
| <p>3.クイズ（地面に空いている穴のところで）</p> | <p>クイズ1 「この穴にいる生きものは次のうちどれ？へビ、ネズミ、カニ」</p> <p>クイズ2 「この穴にいるのは、次のどちらのカニ？</p> <p>A. Kepiting bakau, B. Kepiting kongkok」</p> |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| | <p style="text-align: center;">Quiz 2</p> <p>Dari gambar ini, manakah jenis kepiting yang hidup di lubang ini?</p> <p>A  B </p> |  |
| <p>4.看板のところで</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・観光局の看板（観光の7つの条件『安全』『秩序を守る』『清潔さ』『涼しくさわやか』『美しさ』『上品さ』『よい思い出』） ・海洋漁業省の看板（スローガン）「海岸を守り、私たちの海を持続可能に」 ・自然資源保護センター（BKSDA）の看板 ・スコトン公立第一高校の看板（植林） <p>「これらの看板からわかるのは、様々な関係者がこのマングローブ林を気にかけている、ということです。」</p> <p>バゲッ・クンバルには、これに加え「3E」というスローガンがあります。「Ekologi（エコロジー）、Edukasi（教育）、Ekonomi（経済）」</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | |
| <p>5.シルポフィッシュアリー</p> | <p>クイズ3 「このマングローブの木は、だいたい何歳くらい？」（2017年に植林）</p> <p>クイズ4 「ここはシルポフィッシュアリーと呼ばれます。シルポフィッシュアリーとは次のうちどれ？<u>神聖な水浴び場、薬膳効果のある水浴び場、マングローブの植林と魚を養殖場</u>」</p> <p>「シルポフィッシュアリーは、漁業とマングローブの植林を組み合わせた伝統的な技術の養殖システムで、環境を守りながら漁業を行うことができます」</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | |
| <p>6.地域住民とマングローブ林(後日追加)</p> | <p>「バゲッ・クンバル周辺の住民は、以前は塩づくりや魚の養殖地のために、マングローブ林を伐採していました。しかし、2017年に政府のプロジェクトが始まり住民教育が行われてからは、マングローブを伐採することはなくなりました」</p> | |

| | |
|-----------------|---|
| <p>7.トレッキング</p> | <p>歩きながらガイドは、何種類かのマングローブを紹介する。 ヒルギダマシ、オオバヒルギ、ホソバヤマブシキ、フタバナヒルギ、ヒルギモドキ</p> <p>クイズ 5 「(地面から突き出しているヒルギダマシの根を指して) これはなに? <u>木の根</u>、木の幹、幼木」</p> <p>「マングローブは、1種類の木のことではなく、汽水域や河口域で見られる木の総称です」</p>  |
| <p>8.海藻</p> | <p>クイズ 6 「(地面に干してある海藻を指して) この海藻の用途ではないものはなに? <u>ウィッグ</u>、お菓子、化粧品」</p>  |
| <p>9.ナーサリー</p> | <p>マングローブの苗木の育苗をしているエリアを案内して説明する。</p>  |
| <p>10.塩づくり</p> | <p>伝統的な塩づくりについて紹介する。(8ページ参照)</p>  |

【講義内容詳細】

1. **インタープリターとガイドの違い**
ガイド：案内人
インタープリター：伝えたいことが明確にある。
2. **誰に伝えるのか？**
外国人？ローカルの人？ロンボク以外の地域から来たインドネシア人？
3. **相手が何に興味があるのか？**
外国人⇒インドネシアの文化、人々の生活、ロンボク独自の文化、食べもの、ロンボクの自然
ローカルの人⇒きれいな景色をバックにした自分の写真、美味しい食べもの
外の地域のインドネシア人⇒ロンボクの文化、食べもの、きれいな景色をバックにした自撮り写真
4. **私たちは何を伝えたいのか？**
マングローブの保護をすることで、エコシステムを守り教育し住民の経済を助けることに繋がる
マングローブ林は生態系が重要であり、多くの料理の喜びを得ることができるため、マングローブ林に注意を払う必要がある
5. **なぜマングローブを植林しているのか？**
土地を守るため？
生きもののすみかを守るため？
地球温暖化防止のため？
6. **インタープリテーションの特徴**
双方向のコミュニケーション（情報を一方的に提供するだけではない）
クイズやイラストなどを使って、わかりやすく情報を伝える
インタープリターには参加者を楽しませたり、参加者の主体性を引き出したり、プログラムを効果的にデザインしたりといった能力が求められる。インタープリテーションは教育であり、同時にエンターテインメントでもある。
7. **事前準備**
訪問者にあわせたインタープリテーションを行うために、必要な情報を事前に集めましょう。
そしてできるだけ、わかりやすい説明になるように、工夫をしましょう。
新しいクイズや素材を常に更新して、訪問者が楽しめる内容にしましょう。
8. **マングローブ林に通訳がいれば、訪問者は生態系とマングローブ林の影響についてより理解を深めることができる**
9. **そして、インタープリターが自らよい例を示し、落ちているごみを拾ったり、訪問者がポイ捨てをしないように注意したりすることで、環境を守ることができる**
10. **さあ、インタラクティブ方式でゲストをマングローブ林へエスコートしてみよう！！**

④ その他各方面への打ち合わせとヒヤリング

| 区分 | 訪問先 | 日にち | 対応者 | 内容 |
|------------|----------------------|------------------------|--|---|
| 打ち合わせ ① | バゲッ・クンバール (西ロンボク) | 2022年 7月6日 (水) | アグス氏(観光 チームリーダー) フアッド氏(デ ジタルマング ローブ/中部ロ ンボク観光局 スタッフ) | バゲッ・クンバールで実施したいガイド向け研修の内容や昨年度開発した「マングローブ林環境教育プログラム」について紹介した。フアッド氏からは、プログラムをデジタル化する提案を受けた。 |
| 打ち合わせ ② | ギリ・ランプ (東ロンボク) | 2022年 7月7日 (木) | スヤント氏 (KPPL:住民 グループリー ダー) | ゆいツールが実施する予定のガイド向け研修内容について共有した。ギリ・ランプの観光地を少し案内してもらった。 |
| プレゼン① | マタラム・ムハンマディヤ大学 | 2022年 7月11日 (月) | ザエナフィ・ア リアニ氏他5 名大学関係者 | フアッド氏に紹介してもらい訪問した。ゆいツールの活動紹介をし、協働の可能性を探った。 |
| 打ち合わせ ③ | 南レンバール村 (西ロンボク) | 2022年7 月12日 (火) | バスキ村長 ファオザン(コ ンサルタント) | ゆいツールが実施する予定のガイド向け研修について共有した。南レンバール村のマングローブ林観光の状況をヒヤリングした。 |
| ヒヤリング ① | NTB 州森林 環境局 | 2022年12 月15日 (木) | フィルマン部 長(州環境森林 局 廃棄物管 理・汚染制御 部) | 木更津工業高等専門学校の先生を案内する中で訪問した。ロンボク島の廃棄物の現状について、新しく開発されたアプリ(Lestari NTB)の紹介、最新のごみ処理の動向などを聞いた。 |
| 見学① | クブン・コンゴツ最終 処分場 | 2022年12 月16日 (金) | ラディウス所 長 | 同じく木更津工業高等専門学校の先生を案内する中で訪問した。以前はマタラム市の管理だったが、2018年から州政府の管理に移行した。コロナになり、スカベンジャーの数が40人程度から250人に増えた。埋め立て地以外にも、汚水処理場、廃液貯水池、整定枝などとプラごみを混ぜて発電所の燃料補助剤を作る機械などを見学した。 |
| 見学② | グルンにあ る廃品業者 | 2022年12 月16日 (金) | ズル氏 | 開業してまだ数ヶ月で、1日に2-3tのごみを回収している。プラスチックごみなどは分別・粉碎して、ジャワのスラバヤへ送っている。作業の様子を見 |

| | | | | |
|------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------|---|
| | | | | 学した。 |
| ヒヤリング ② | OSAMTU （焼却施設）開発者 | 2022年12月20日 （火） | スリ・テジョ・ウーラン先生 | ロンボクのごみ対策について、意見を伺った。OSAMTUを使ったごみ処理と住民教育の可能性について、行政の施策の問題点についてなど、様々な情報が得られた。 |
| ヒヤリング ③ | GTM（廃プラからオイルを精製する施設）事務所 | 2022年12月21日 （水） | アンドリュウ氏（Geo Trash ManagemenのCEO） | 2021年5月にオープンし、同年9月にボランティアたちが見学に行った施設。今回訪問しようとしたところ、様々な問題が発生していることを知り、詳細を聞くために事務所を訪問した。オーストラリア人のアンドリュウ氏とスウェーデン人のパートナーに、ロンボクで事業を進める難しさと今後の予定などを聞いた。 |

【写真】



打ち合わせ①（左アグス氏、中央フアッド氏） 打ち合わせ②（右から2番目スヤント氏）



プレゼン①（ムハンマディア大学）

打ち合わせ③（左バスキ村長）



見学①（クブン・コンゴッ最終処分場）



見学②（廃品業者の作業所見学）



ヒヤリング②（中央テジョ先生）



ヒヤリング③（右から2番目アンドリュー氏）

⑤ 活動ビデオの作成

ゆいツールの活動は、Yui-Tool Cannel（インドネシア用）で公開中である。
今年度は3本のビデオを制作した。

<https://www.youtube.com/channel/UCPGetDCb7nWfuS-OBJB4Jgw/featured>

- A. 「コンポストバック普及講習会」 <https://youtu.be/Fuzsje6EfNU>
- B. 「マングローブ林環境教育プログラムツールの使い方講座」 <https://youtu.be/bLzIqZRQHcI>
- C. 「マングローブの調査と知識研修」 <https://youtu.be/H3yLU99RNJU>



ビデオ A



ビデオ B



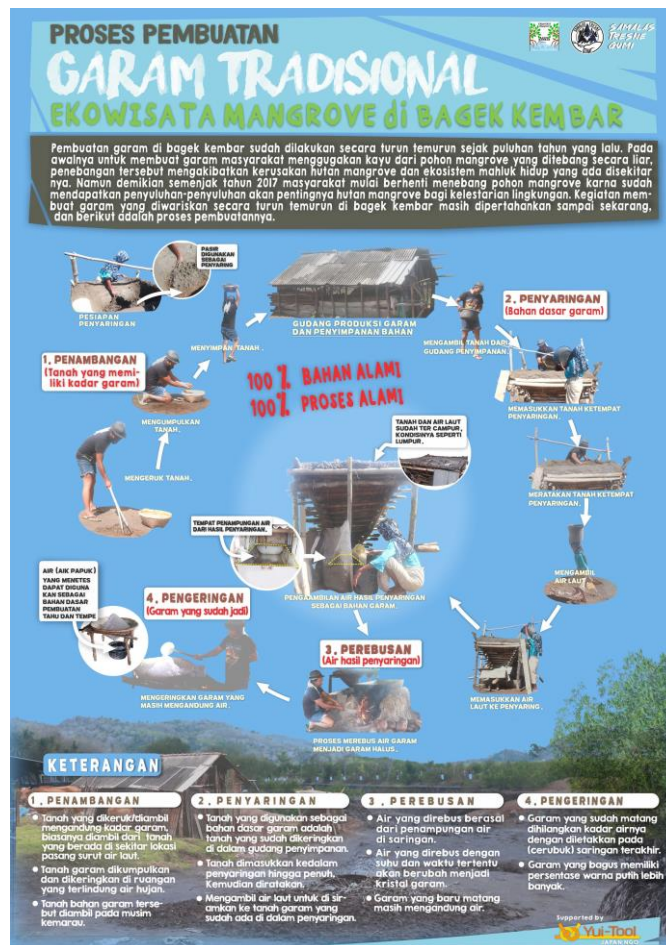
ビデオ C

⑥ 伝統的な塩づくり紹介ポスター

西ロンボクのバゲツ・クンバル（マングローブ植林地）では、伝統的な塩づくりが行われている。その塩づくりの生業のために、マングローブ林の多くが伐採されてきた歴史もある。

しかし、2017年からインドネシア政府などにより住民への教育が行われ、植林活動が始まってからは、マングローブ林を伐採することはなくなった。

バゲツ・クンバルでの持続可能な観光開発の中で、住民の生業としての塩づくりを紹介するポスターを製作し、訪れる人にアピールしたいと考えた。精製した塩をお土産品として開発することも検討中である。今年度は、ポスターのデザインのみを行った。



塩づくり紹介ポスター

《事業全体の考察と次年度に向けて》

- ・今年度は、久しぶりに現地を訪問することができ、現地の様子を確認した。
- ・様々な機会を捉え、未熟なボランティアをトレーニングした。特に、マングローブ林調査を実施したことで、マングローブの種類、それぞれの特徴を学ぶことができた。その経験は、ガイド研修「マングローブの調査と知識研修」で生かされた。各グループにファシリテーターとして配置され、研修参加者にマングローブ調査のやり方を指導した。また、活動の度に、事前の打ち合わせ・実施後のふりかえりの重要性を伝えてきた。メンバー同士で信頼関係を築き、活動を円滑に行い、うわべだけでない成果を出すことを目指して、今後も努力が必要である。
- ・各方面の関係者と打ち合わせ、ヒヤリングなどを実施することもでき、新たな繋がりも得られた。デジタルマングローブ・インドネシアのフアッドさん（バゲツ・クンバールの活動に関連して）や、ムハンマディヤ大学、OSAMTUを開発したテジョ先生、GTMのアンドリュー氏など。
- ・事業2年目は、ガイド研修「マングローブ林環境教育プログラムツールの使い方講座」と「マングローブの調査と知識研修」を、バゲツ・クンバール（マングローブ植林地）で、2地域の観光関係者に実施することができた。一方、昨年度ワークショップを実施した東ロンボクのギリ・ランプの関係者には、予算の関係で研修を実施できなかった。来年度、実施する予定である。
- ・ガイド研修のうち、3つめの「インタープリテーション講座」については、今年度はゆいツール山本よりボランティアメンバーに実施するに留めた。ガイドのお手本（【インタープリテーションガイド詳細】）をまず作成し、それをボランティアのひとり（サマラス代表のコマン）が実施し山本がサポートした。その後、山本が簡単な講義を行った。次年度、バゲツ・クンバールでボランティア自身が実施する予定である。

《「コンポストの家」と「コンポストバック」について》

昨年度の事業でゆいツールボランティアメンバーの家（ランタン村）に設置した「コンポストの家」については、ほとんど稼働しないまま1年が過ぎた。コンポストを作る労力とそれを利用して得られる利益が釣り合わないためだと思われる。環境のため、というインセンティブは貧しい村ではほとんど何の意味も成さないとわかった。ただ、別の村のメンバーは、自分の家の果樹園で利用する堆肥としてコンポストづくりを始め、そちらについては目に見える成果があったため、現在も継続している。

同じく、昨年度ゆいツールがロンボクのごみ銀行と協働で開発したコンポストバックについては、販売をもくろんだが残念ながらほとんど売れず、協力してくれそうな人に貸し出しを行って、状況をモニタリングした。結局、現在稼働しているコンポストバックは、ボランティアメンバー二人と数人の協力者が持っているもののみである。協働者のインドラさん（マンディリ・スジャテラごみ銀行）自身は、コンポストバックの普及についてほとんど尽力していない。

コンポストバックが普及しない原因は、第一にマーケティングの問題はあるが、コンポストバックの価格が高価であること、またそれ以上にコンポストから得られる利益が労力に勝らないから、というこちらも「コンポストの家」と同じ結論である。

ただ、ボランティアメンバーが1年以上継続してコンポストバックを使用する中でわかってきたのは、コンポストとして利用するタイミングがわからず生ごみを入れて続けているにもかかわらず中身があふれない、ということである。実態として「生ごみが消えるバック」となっている。

（2）明治学院大学での講義（5月）

2016年度から毎年依頼されて実施している講義で、7年目となった今年は3年ぶりに、対面でゆいツールのロンボク島での活動を紹介した。

【依頼元】一般社団法人地球・人間環境フォーラム（天野さん）

【日時】2022年5月12日（木）15：15～16：45

【場所】明治学院大学白金キャンパス

【対象】明治学院大学法学部3年生、4年生、80名程度

「世界の環境を考える」という講義の1コマ

【内容】「インドネシアでゴミ問題と向き合う～マングローブ林環境教育プログラムと持続可能な観光開発～」

1. はじめに（3分）

「あなたが今日捨てたごみはなんですか？」

「それは、有機ごみですか？プラスチックですか？」

「それらのごみは、どこでどう処理されますか？」

2. クイズ「Our Waste Our Life」（7分）

Q1 日本で、ごみ収集が自治体の責任となったのは今から何年前か？

A 60年前 B 100年前 C 120年前

Q2 容器包装プラスチックごみの一人あたりの排出量がアメリカに次いで世界2番目に多いのはどの国？

A インドネシア B 日本 C 中国

Q3 海のプラスチックのごみの排出量、インドネシアは世界第何位？

A 1位 B 2位 C 3位

Q4 バリ島で、レジ袋が廃止されたのはいつか？

A 2019年1月 B 2019年4月 C 2020年7月

3. 講義はじまり（15分）

- ・ゆいツールとは
- ・10年間の歩み（ビデオを見せながら適宜説明）
- ・ゆいツールのコアメンバー
- ・ロンボク島の活動におけるゆいツールのミッション
- ・ゆいツールのプログラムや活動の特徴
- ・これまで作った環境教育プログラム（ロンボク）

4. ロンボク島について・ごみ銀行の紹介（10分）

5. マングローブ林環境教育プログラムを作ったよ（10分）

- ・教材の紹介、プログラム実施の様子、今後の発展

6. 持続可能な観光を考えよう（10分）

- ・持続可能な観光ってなに？
- ・インドネシアの観光の問題点とゆいツールが目指すもの
- ・ロンボクでのワークショップの成果

7. おわりに（3分）

ロンボク島エコツアーの紹介

【コメント】

学生たちから以下のような感想があった。

「持続可能な観光とは、観光客や住民、環境などのニーズを配慮しながら、未来の経済や環境への影響を考えることだということを知った」「今日の授業を聞いて海外に関心を持った。何度か海外に行ったことがあるが、観光ばかりをしていた。それぞれの国のもっといろんなところを見ることをしてみたいと思った」「ゆいツールは村のごみ問題の解決のために、その場しのぎの施策ではなく、若者の育成のためのワークショップやツアーなど未来を見据えた活動を行っているということが伝わりました」

（3）スタディツアーの受け入れ（高専の教員2名）

木更津工業高等専門学校の教員より依頼があり、ロンボク島のごみの実態調査をコーディネートした。調査結果は、論文にまとめられた。

【日程】 2022年12月14日（水）～17日（土）

【訪問先、活動内容など】

- ① コンポストバック利用者の家
- ② マタラム市内ごみ回収の様子見学
- ③ 西ヌサトゥンガラ州環境森林局訪問
- ④ ボランティアの家の井戸見学
- ⑤ サマラス（ゆいツールボランティア）のプレゼン
- ⑥ ごみの埋め立て地（西ロンボクのクブン・コンゴッ）
- ⑦ 廃品回収業者見学とヒヤリング
- ⑧ クカイ・ブルスリごみ銀行見学

【写真】（18ページの写真も参照）



（4）その他

ゆいツールは今年度、ロンボク島のボランティアたちが立ち上げた団体「Samalas Tresne Gumi（通称サマラス）」（2022年1月設立）のマネージメントに追われた。

会費の設定やメンバーからの会費の徴収、活動のためのアイデア出しなど、あらゆる面でサポートを行ったが、組織としてはまだ脆弱であるため、引き続きメンバーの教育が必要である。

SAMALAS TRESNE GUMI（サマラス・トゥレスネ・ブミ）：代表 I Komang Hatika（コマン）

ビジョン：持続可能な開発と調和して自然環境を保護する

ミッション：

1. 環境保全について一般の人々を教育する
2. 持続可能な開発に関する一般の認識を高める

【ゆいツールボランティア（SAMALAS メンバー）】



上左から、マデ（31歳）、オパン（30歳）、ルス（32歳）、
ティウイ（29歳）、トゥリスナ（29歳）、
下左から、パティ（40代）、コマン（50代）

NPO 法人ゆいツール開発^ラ工房^ホ
〒155-0032
東京都世田谷区代沢 2-19-12
メールアドレス:yuitool@gmail.com
ホームページ:
<https://yui-tool.jimdofree.com/>
ゆいツールブログ:
<http://blog.goo.ne.jp/yui-tool>