

# 2021 年度 事業報告書

NPO 法人ゆいツール開発<sup>ラ</sup>工<sup>ボ</sup>房

## 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<sup>ラボ</sup>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<sup>ラボ</sup>」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<sup>ラボ</sup>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<sup>ラボ</sup>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（2022年5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（2021年3月31日現在）

（単位：円）

（資産の部）		（負債の部）	
預金（1）	1,817,814	預かり金（2021年度助成金）	1,465,000
預金（2）	100,020	未払い金	4,275
		預かり金（会費関係）	3,000
		（正味財産の部）	
		一般正味財産	445,559
資産合計	1,917,834	負債・正味財産合計	1,917,834

2021年度 特定非営利活動に係る事業 活動計算書  
2021年4月1日から2022年3月31日まで

特定非営利活動法人ゆいツール開発工房  
(単位:円)

科 目	金 額		
<b>I 経常収益</b>			
1 会費・入会金収入			
会費・入会金収入			
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	1,465,000		
②ESDに関わる人材育成事業	1,400,000		
③ESDの社会展開のための事業	10,000	2,875,000	
3 寄付金収入			
寄付金	28,000	28,000	
4 その他収益			
利息	17		
雑収入	0	17	
経常収益計			2,999,017
<b>II 経常費用</b>			
①ESDに関わるプログラム開発事業			
(1)人件費	582,356		
(2)その他経費	928,751	1,511,107	
②ESDに関わる人材育成事業			
(1)人件費	523,990		
(2)その他経費	930,337	1,454,327	
③ESDの社会展開のための事業			
(1)人件費	10,000		
(2)その他経費	120,304	130,304	
雑費	9,923	9,923	
経常費用計			3,105,662
当期経常利益額			-106,645
<b>当期正味財産増減額</b>			<b>-106,645</b>
前期繰越正味財産額			445,559
次期繰越正味財産額			338,914

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

**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。
- ・預り金(会費関係)は、正会員会費6,000円の、2年度分(2022年度分と2023年度分)を、前受けしたものである。
- ・未払い金のうち、75,720円は4月4日に、1,677円は4月7日に、13,266円は5月9日に、13,500円は5月11日に支払い済みである。

## 5. 活動報告

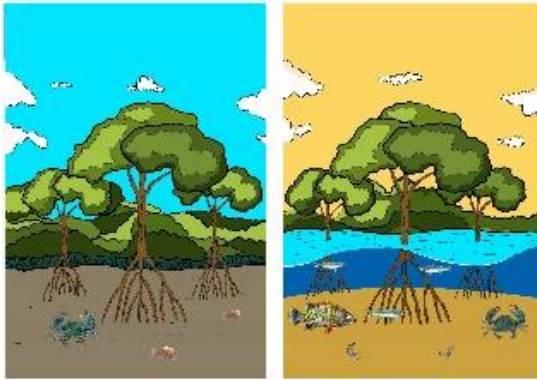
### （1）マングローブ林環境教育プログラム開発（プラスチックごみ削減を目指して）

TOYO TIRE環境保護基金の助成を受けて、インドシア・ロンボク島で、マングローブ林の生態系について学ぶ教材を開発すると共に、ロンボクの若者たちが地元の“ごみ銀行”と協働しながら村での環境教育を進めた。併せて、現地で手に入れた「マングローブ林に生息する鳥の図鑑」を20冊印刷した。

#### ① 開発した教材

導入	1. 海の中に育つ木 4枚の写真またはイラストを見せながら、水の中に生える木について、それらが生えている干潟や川の河口の環境について、それらの木をマングローブと呼ぶことや機能などを伝える。
生きもの	2. マングローブ林の生きものたち マングローブ林に暮らす生きものの一部(10種類)について、参加者にフリップを持ってもらいながら、「生きている場所」「食べているもの」などを教え合う。そして、これらの生きものがたくさんいることで、あるものが豊かであること、あるものとは「デトリタス」であることを伝える。⇒絵本へ
絵本	3. デトリタスってなんだ？ デトリタスとは何か、デトリタスを食べるもの、食物連鎖、マングローブ林の生きものが関わり合っていることを説明した絵本を読み聞かせる。
ゲーム	4. マングローブや生きものとデトリタスの関係 生きものの繋がりを実感するために、カードを使って図を完成させる。
情報	5. 色々な木の形、実の形(主なマングローブの種類) 10種類の代表的なマングローブについて、樹形(根の形)、花、実に分けてイラストでリスト化。 種類ごとに、根の形、花の形、実の形がそれぞれ違うことを紹介する。
地図	6. マングローブ林の生息地図(世界の中でたったこれだけ) **未完**
情報	7. マングローブ林の役割と機能 ・水産資源の涵養(かんよう)機能 ・環境を浄化する機能…川の水をきれいにして海に流す ・防災機能…防潮(高潮・津波などの衰退効果)、防風、海岸侵食防止 ・地球環境の保全…地球温暖化防止(CO <sub>2</sub> 吸収)、沿岸生態系の保全 ・森林風致機能…観光資源・自然観察・環境教育・レクリエーション等の場の提供 ・資材生産…木材、燃料材、製炭材(木炭材)、染料としての利用 ・その他…魚付林としての利用、種子や実の利用(食料、目薬、下痢止めなど)
情報	8. ブルーカーボン ・海洋生態系に取り込まれた炭素を「ブルーカーボン」と呼び、ブルーカーボンを貯留する海洋生態系として、海草藻場、海藻藻場、塩性湿地・干潟、マングローブ林が挙げられ、これらは「ブルーカーボン生態系」と呼ばれる。ブルーカーボン生態系による貯留のメカニズムは、大気中のCO <sub>2</sub> が光合成によってブルーカーボン生態系に取り込まれ、CO <sub>2</sub> を有機物として貯留する。
まとめ	9. プラスチックごみの問題 海のプラスチックごみについて、写真を見せて問いかける。 「マングローブ林がプラスチックごみでいっぱいになったら、色々な生きものたちが暮らせなくなって、マングローブ林の生態系が壊れてしまうよ。」
発展	10. マングローブを守ろう・育てよう

【教材の一部】



導入 (フリップ 3 枚目/4 枚)

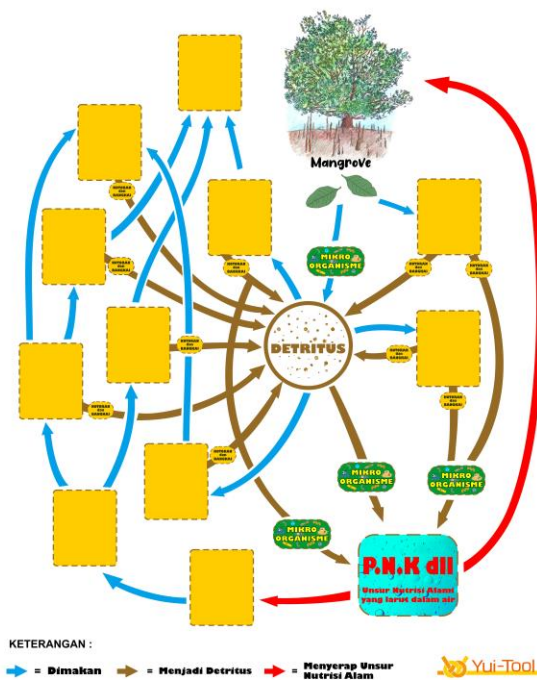


生き物カード 10 枚の内的一枚

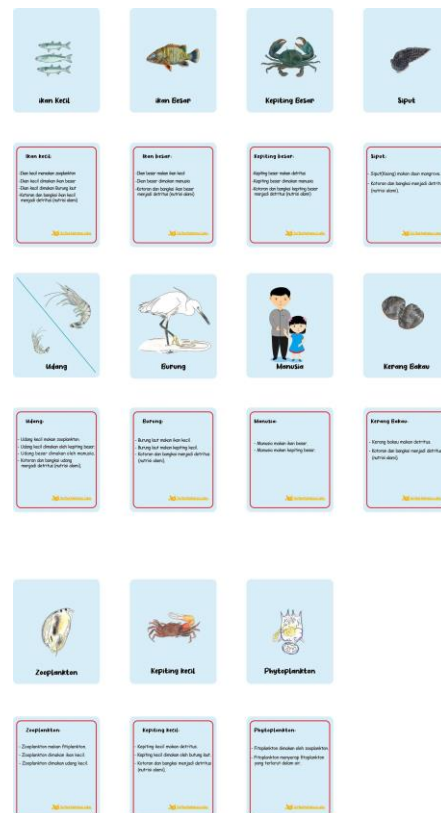


絵本「デトリタスってなんだ？」(表紙と1枚目)

## Hubungan Detritus dengan Mangrove Dan Makhluk Hidup


















デトリタスとマングローブや生き物との関係図















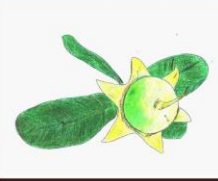


生き物カード (11 枚)



## Mangrove yang ada di pulau lombok

1. オヒルギ	2. オオバヒルギ	3. ヒルギダマシ	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. ミズガンピ
Bakau Minyak/ Bakau	Tengar / Tengah	Pedada / Prapat	Byuk / Nipah / Niu-nipa	Mentigi
<i>Rhizophora apiculata</i>	<i>Ceriops tagal</i>	<i>Sonneratia caseolaris</i>	<i>Nypa fruticans</i>	<i>Pemphis acidula</i>
				
				
				

ロンボクに生息する主なマングローブの木のリスト

### 【監修・協力】

監修：国際マングローブ生態系協会理事長・琉球大学名誉教授 馬場繁幸先生

協力：東京海洋大学名誉教授 大森誠先生



【写真】

● ツール作りの様子



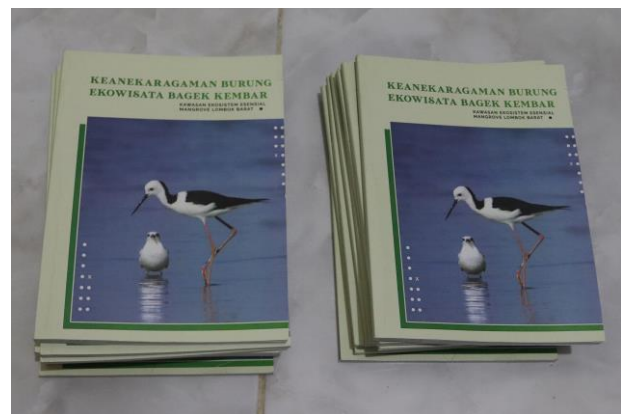
● プログラムの練習の様子



● プログラムセット（3セット製作） ● 鳥の図鑑（西ロンボクのマングローブ林に生息する鳥）



製作：環境森林省西ヌサトゥンガラ天然資源保護センター



② 村での環境教育活動

実施日	活動内容
2021/5月上旬	「コンポストの家」設置（中部ロンボク・ランタン村）
2021/5/31	コンポストづくりWS（ランタン村）：子供20名、バレ・ランタン staff 数名
2021/6/26	「ごみについて考えるプログラム」実施、クリーンアップ活動（西ロンボク・南レンバール村）：子供30名、Lombok Ocean Careなどの団体協力
2021/7/16	エコブリック作りWS（ランタン村）：子供14名、大学生10名、バレ・ランタン staff 3名
2021/8/10	エコガーデニングWS（ランタン村）：子供10名、住民3名、大学生10名、バレ・ランタン staff 5名
2021/9/28	コンポストづくりWS（1回目）（東ロンボク・ギリ・ランプ）PKKL（住民グループ）メンバー6名、実習中の高校生10名
2021/10/12	他団体主催のクリーンアップイベントに参加（西ロンボク・ギリ・グデ島）：子供や住民多数
2021/10/15	エコブリック作りWS（南レンバール村）：子供28名、リテラシ・プシシル staff 4名
2021/11/4	「コンポストの家」サインづくり（ランタン村）：子供11名、バレ・ランタン staff 5名
2021/11/13	ゆいツールボランティアによる「マングローブ植林体験」（西ロンボク・バゲツ・クンバール）：ゆいツールボランティア6名
2021/12/3	コンポストづくりWS（2回目）（ギリ・ランプ）PKKL（住民グループ）メンバー10名
2021/12/15	「ごみについて考えるプログラム」実施、クリーンアップ活動（バゲツ・クンバール）：子供50名、実習中の大学生8名
2022/1/27	マングローブ林環境教育プログラム試行1回目（バゲツ・クンバール）※植林活動も一緒に：ランタン村の子供21名、親19人、バレ・ランタン staff 7名、その他7名
2022/3/12	マングローブ林環境教育プログラム試行2回目（南レンバール村リテラシ・プシシル）：子供27名、リテラシ・プシシル staff 数名
2022/3/23	マングローブ林環境教育プログラム試行3回目（ギリ・ランプ）：子供18名

【協働しているごみ銀行】

- クカイ・ブルスリごみ銀行（パイズルさん）
- マンディリ・スジャテラごみ銀行（インドラさん）

【その他協力団体】

- ・ Ocean Care Lombok（代表サキナさん）
- ・ Velogirls



【活動写真】



コンポストの家づくり（左2枚）

5/31 コンポストづくりWS



6/26 「ごみについて考えるプログラム」

7/16 エコブリック作りWS（ランタン村）



8/10 エコガーデニングWS（ランタン村） 9/28

コンポストづくりWS（ギリ・ランプ）



9/28 コンポストづくりWS（ギリ・ランプ）

10/12 クリーンアップイベント参加（ギリ・グデ島）



10/15 エコブリック作りWS（南レンバール村）





11/4 サイン作り（ランタン村）



11/13 マングローブ植林体験



12/3 コンポストづくりWS（ギリ・ランプ）



12/15 「ごみについて考えるプログラム」（バゲッ・クンバール）



1/27 マングローブ林環境教育プログラム試行（バゲッ・クンバール）





3/12 マングローブ林環境教育プログラム試行（南レンバール村）



3/23 マングローブ林環境教育プログラム試行（ギリ・ランプ）

### 【全体の考察】

2021年度はCovid-19の影響で、日本からインドネシアに渡航することはできず、教材開発のための現地調査（沖縄出張）も予定よりも大幅に遅れた（4月⇒10月）。しかしながら、マングローブの専門家等の協力を得て、教材作りを進めた。教材に使う生き物やマングローブのリストのイラストは、ロンボクのボランティアであるパティが担当した。パティは他にも、プログラムの全体のデザインや、「デトリタスってなんだ？」の絵本を作成したボランティアのトゥリスナへの助言なども行った。

プログラムセットは現地で3セット製作した。製作は、7人のボランティア全員が手伝った。プログラムセットと併せて、現地で手に入れた「西ロンボクのマングローブ林に生息する鳥の図鑑」を20冊印刷することができた。この図鑑は、ボランティアに配布すると共に、次年度の事業の中で活用していきたい。

また今年度は、いくつかの村でボランティアによる環境教育活動を実施した。ロンボクのごみ銀行と協働で実施したり、ゆいツールのオリジナル教材を使ったり、他団体と協力して実施したものなどがあつた。特に、年度の前半は、Covid-19の影響でロンボク島内でも県をまたぐ移動が難しかったこともあり、中部ロンボクのランタン村での活動が中心になった。

1月から3月にかけて、製作したマングローブ林環境教育プログラムツールを使った活動を3ヶ所で開催した。バゲツ・クンバールでは、中部ロンボクのランタン村の子供や保護者を招待し、プログラムを使ってマングローブの特徴や働き、エコシステムについて学んだ。その後、マングローブの植林も行った。南レンバール村では、村長や村のコーディネーターのファウザン氏もプログラムに参加した。ファウザン氏からは、「子供たちはこのプログラムを通してマングローブ林を伐採してしまうと、様々な生きものに影響を及ぼすこと、またマングローブ林に生息する魚やエビやカニなどを必要以上に捕ることは、デトリタスを減少させ最終的には自分たちにとって損になるということを学ぶことができる。」というコメントをもらった。

2022年度以降、村や学校、マングローブ観光地でツールを活用していきたい。

**（2）人材育成のための映像教材作りとトレーニング（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）**

3年ぶりに、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ワークショップを3つの村で実施した。ワークショップで使用するビデオ教材の製作、プレゼン資料（元）の準備などを日本側で行い、ワークショップのファシリテーターはゆいツールの現地ボランティアが行った。

併せて、現地ボランティアたちが村で環境教育活動を実施したり、他団体とネットワークを構築したり、いくつかの場所へスタディツアーにでかけたりした。

① ワークショップの内容

	内容	様子など
(1日目) ステップ1	プレゼンテーション（サステイナブル・ツーリズムとはなんだろう？） ・ ツーリズムとは？ ・ マングローブ林は観光地に最適！ ・ 多くの（村の）人が考えるマングローブ観光とは ・ 紹介：日本のマングローブ観光の発展（西表島エコツーリズム協会、やんばる自然塾） ・ マングローブ観光の失敗事例（ロンボク） ・ 観光地によくある問題（インドネシア） ・ 観光をサステイナブルにするということ	ボランティアのティウィがプレゼンを行った。 ゆいツールスタッフが作成した資料をアレンジし、インドネシア人にわかりやすく伝えた。
	ディスカッション① 「自分たちの村のマングローブ林の観光をより発展させるには何をすればよいだろうか？そしてそれは誰がやるのか？」 共有	3～4グループに分れてディスカッションを行った。
ステップ2	ビデオ鑑賞（日本の事例）★ マングローブ林環境教育 ・ マングローブ林でのトレッキング ・ マングローブ林でのカヌー	インドネシア語の字幕をつけたビデオを制作し上映した。
	ディスカッション② 「ビデオから学んだこと」 共有	3～4グループに分れて感想を話し合った。
(2日目) ステップ3	プレゼンテーション ・ サステイナブルの視点を学ぶ A.持続可能なマネジメント B.社会経済のサステナビリティ C.文化的サステナビリティ D.環境のサステナビリティ	GSTC 国際認証の基準の各項目と、代表的な要素を抽出したチェック表を、ティウィより紹介した。
	ディスカッション③	3つのグループに分れて

	「次の具体的な取り組みについて、サステイナブル・ツーリズムとして実現していくために必要なことはなにか？①レストラン設置、②マングローブカヌーやトレッキング、③観光地管理組織の立ち上げ」共有	ディスカッションを行った。
--	--	---------------

② 製作したビデオ教材★（ステップ2で使用）

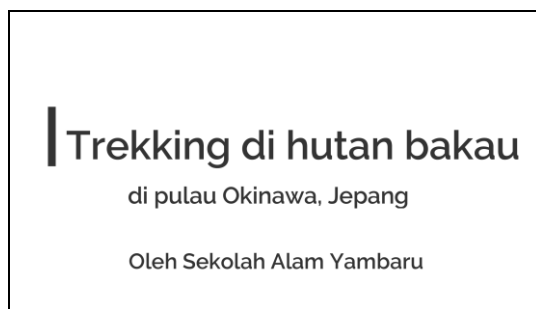
沖縄で体験したマングローブ林環境教育プログラムに、わかりやすく字幕をつけて解説したビデオを制作した。これらは、YouTubeの限定公開に留めている。

- ・「マングローブ林でのトレッキング」

[https://www.youtube.com/watch?v=zMFD\\_aLMFA4&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=zMFD_aLMFA4&feature=youtu.be)

- ・「マングローブ林でのカヌー」

<https://www.youtube.com/watch?v=8BWog8bbT9o>



「マングローブ林でのトレッキング」



「マングローブ林でのカヌー」

③ 持続可能な観光チェック項目（GSTC国際基準から抽出）

A. 持続可能なマネジメント

	建物・施設のメンテナンス管理がされているか？	A	I-A7
	訪問者への情報提供があるか？（周囲の自然環境、地域文化について）	A	I-A9
	危機管理と緊急時体制が整っているか？	A	I-A1
	観光に起因する社会経済・文化・環境に関する課題や負荷を、定期的にモニタリングし、対応する仕組みを構築しているか？	A	D-A3
	住民への教育がされているか？ （持続可能性の重要性を伝える定期的な教育プログラム）	A	D-A5



B.社会経済のサステナビリティ

	地域雇用（地域住民への雇用の機会）があるか？	B	I-B2
	できるだけ地元での購入を優先しているか？	B	I-B3
	地域住民の生活に配慮しているか？（土地、水資源、通行権、運輸、住居など）	B	I-B9
	地域サービスは脅かされていないか？ （地域コミュニティが必要とする食料、水、エネルギー、保険、衛生環境など）	B	I-B8
	安全と治安が守られているか？ （犯罪、安全性、健康被害などを監視、防止、対応）	B	D-B7
	搾取が防止されているか （商業的、制定、その他の搾取やハラスメントを防ぐルールを決める）	B	D-B5
	地域雇用（地域住民への雇用の機会）があるか？	B	I-B2

C.文化的サステナビリティ

	地域コミュニティへの配慮はあるか？（地元の子承を得た上での訪問）	C	I-C1
	建築物や景観などの文化資産を保護しているか？	C	D-C1
	地域の特性や独自性を表す無形文化遺産の振興、保護を行っているか？	C	D-C3

D.環境のサステナビリティ

資源の保全			
	省エネルギーであるか？	D	I-D1.3
	節水しているか？	D	I-D1.4
	環境に配慮した購入がされているか？ （資材、食品、飲料、建材、消耗品などの商品）	D	I-D1.1
汚染の削減			
	温室効果ガスの排出に注意をはらっているか？	D	I-D2.1
	クリーンな交通（車やバイクよりも自転車など）が選択可能か？	D	I-D2.2
	排水が、地域住民も環境に悪影響をおよぼさないよう再利用するか、安全に放流しているか？	D	I-D2.3
	ごみを最小化する（廃棄物削減のための）取り組みはあるか？	D	I-D2.4
生物多様性、生態系、景観の保全			
	生物多様性の保全に貢献しているか？（自然生態系への影響を最小限にする）	D	I-D3.1
	外来種の排除と在来種の保護、積極的利用をしているか？	D	I-D3.2

④ ワークショップを実施したマングローブ林観光地について

A：ギリ・ランプ（東ロンボク県サンブリア地区パダッ・ゴアール村）

周辺に4つの島があり、ボートを借りてシュノーケリングやマングローブの見学などができるようになっている。（ただし各島へは片道2-30分ほどかかる）

マングローブの島には木や竹でできたトレイルがあったが、年々朽ちていき今は歩いて散策することは難しくなっている。ロンボクの住民には知られた観光地のため、ローカルの観光客が多い。ごみの問題には悩まされている。

B：バゲッ・クンバル（西ロンボク県スコトン地区チャンディ・マニック村）

バゲッ・クンバルは、デンパサール沿岸海洋資源管理センターが2016年に実施した、マングローブ植栽による沿岸地域リハビリテーションプログラムによって整備された。

学校向けにマングローブ植林体験プログラムの提供を行うが、ツアーチケットなどはまだ整備されていない。ごみについても特に管理システムはない。

C：南レンバル村（西ロンボク県レンバル地区）

2015年12月に、マングローブ林観光地として整備されたが、2020年1月には施設はすっかり壊れていた。今回、このワークショップを最も開催したかった村である。村のアドバイザーとして雇われている、コンサルタントのファオザン氏とは2021年5月に知り合い、彼の持っているリテラシ・プシシルという若者団体と協働で何回か環境教育プログラムも実施した。

⑤ ワークショップの実施

場所	日時	参加者
A.ギリ・ランプ (東ロンボク)	2022年1月14日(金) 午後～15日(土)午前中	KPPLメンバー、村の住民(KPPLとはギリ・ランプ観光地を管理する住民グループ)20名
B.バゲッ・クンバル (西ロンボク)	2022年2月6日(日)	バゲッ・クンバル観光地を管理する住民グループや若者たち24名
C.南レンバル村 (西ロンボク)	2022年3月29日(火) ～30日(水)	村役場スタッフ、観光チーム、女性グループ、漁師など22名

⑥ ワークショップの成果

【ディスカッション①】

場所	成果
A.ギリ・ランプ	<p>●グループA(女性グループ):観光の発展に必要なのは、マングローブをもっと植栽し管理することと既存の施設の改善、ソーシャルメディアの促進、パンフレットの作成、そしてお土産などの商品販売に関するトレーニングである。(村役場、地域住民、子供たちが関わる)子供たちはマングローブの植林をしたり、マングローブの生態について学んだりしてほしい。</p> <p>●グループB:マングローブの手入れが必要、水上レストランの建設やレストランへ海岸線か</p>

	<p>らトレイル(道)を引くことで観光客を引きつけられる。(村役場や地域住民が関わる)</p> <p>●グループC:トレッキング、カヌー、ショップ、養殖池(エビや魚、貝などを養殖)などをツアーパッケージとして提供すること。(政府、投資家、地域住民、その他の機関からの協力が必要)また、自然学校などを作って、環境保護のあり方を児童に教える必要があるということ。持続可能な観光のために、すべての地域住民の意識改革が必要である。</p>
<p>B.バゲツ・クンバール</p>	<p>●グループA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府、地域住民、民間セクターが関与するマングローブ林のリハビリテーション(マングローブ林の維持、植林/拡大、修復、保全のための活動)</li> <li>・塩づくりの家を整備する(政府と地域住民の協力)</li> <li>・サバヒーと呼ばれる魚の養殖と塩づくりをポケットにする(政府と民間セクターの協力)</li> <li>・宿泊施設の運営(政府、地域住民、民間セクターの協力)</li> <li>・カヌーやボートの設備(政府と民間セクターの協力)</li> <li>・料理施設(政府、地域住民、民間セクターの協力)</li> <li>・漁師のための道具(政府と民間セクターの協力)</li> <li>・カニやエビなどの天然資源を市場に出すための市場/マーケティングの提供</li> <li>・ジップラン(ターザンロープの発展型)の設置</li> </ul> <p>●グループB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ツアーパッケージを作るための教育(政府または民間セクターとの協力)</li> <li>・プラスチックごみや使用済み紙おむつの処理(政府の協力)</li> <li>・海外からのツーリストを迎えるための外国語教育(政府と民間セクターの協力)</li> <li>・ビジネスとマーケティング開発のための教育</li> <li>・自然学校の提供(プログラム実施とよいマーケティングが必要)(政府と民間セクターの協力)</li> <li>・子供たちが学習するための施設や学習ツール</li> <li>・マングローブ林トレッキングルートの設置</li> </ul> <p>●グループC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃用具やごみを運ぶための車両</li> </ul> <p>●グループD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カニを捕まえるための道具</li> <li>・カヌーと調理器具の調達</li> </ul> <p>●グループE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみを集める場所やお祈りをする施設</li> <li>・公衆トイレの設置</li> </ul>
<p>C. 南レンバール村</p>	<p>●グループA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元の料理を販売するための屋台(村役場・地域住民・旅行者)</li> <li>・案内板の設置やごみに関するルールづくり(村役場・地域住民・若者たち・旅行者)</li> <li>・観光地に人を呼ぶため、恒例イベントの開催(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・子供たち・旅行者)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元の人たちへの外国語教育(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・子供たち)</li> <li>・乗馬施設(村役場・地域住民・旅行者)</li> <li>●グループ B</li> <li>・カヌーやボートレースの開催、アヒル捕獲競技会などの娯楽(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・子供たち・旅行者)</li> <li>・生演奏の定期開催(村役場・地域住民・子供たち)</li> <li>・マングローブ林近くでのキャンプ&amp;夜間にカニやエビを捕まえるアクティビティ(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・旅行者)</li> <li>・塩づくりパッケージ(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・旅行者)</li> <li>・ツーリスト自身がカニなどを捕まえて料理をするパッケージ(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・旅行者)</li> <li>・自然について学ぶ学校(特にマングローブ林に関する情報)(地方自治体や州政府・村役場・民間企業・民間団体・地域住民・子供たち・旅行者)…なぜなら、マングローブ林の近くに住んでいるにも関わらず、マングローブについて知っている住民がほとんどいないため。</li> <li>●グループ C</li> <li>・さらなる資金提供</li> <li>・バナナボートなどのアトラクションやフィッシュケージ、水上マーケット、カヌーやボートの貸し出しなど(地方自治体や州政府・村役場・地域住民)</li> <li>・カニ捕獲大会などの開催(村役場・地域住民・旅行者)</li> <li>・ボートの飾り付け(村役場・地域住民・若者たち)</li> <li>・マングローブの植林(地域住民・子供たち)</li> <li>・宿泊施設の提供(村役場・民間企業・民間団体・地域住民)</li> <li>●グループ D</li> <li>・水上ホームステイ(村役場)</li> <li>・食事処(地域住民)</li> <li>・駐車スペースの提供(若者たち)</li> <li>・マングローブの苗木づくり(地方自治体や州政府)</li> <li>・マングローブ・トレッキング(地方自治体や州政府・民間企業・民間団体)</li> <li>・小さな島をめぐる遊覧船(村役場・地域住民・若者たち)</li> <li>・毎年恒例のイベント開催(地方自治体や州政府・村役場)</li> </ul>
--	---

**【ディスカッション②】**

場所	ビデオから得られたこと
A. ギリ・ランプ	「ガイドがマングローブやその生態系などについて豊富な知識を持っていることが重要だと気づいた」「沖縄のマングローブとギリ・ランプの観光を比較して、ギリ・ランプの方がサンゴ礁もあって観光のポテンシャルは高い。でも、ギリ・ランプのマングローブ観光はマングローブ林へのアクセスの点で欠点がある。(ボートで海を渡らなければ見られない)そして学校の

	<p>子供たちの関与はない」「沖縄のツアーガイドのように、マングローブについて説明できるようになるためのトレーニングが必要」「マングローブ・トレッキングを提供したいが、コンクリートを使うと自然にダメージを与えるのではないかと心配している。沖縄のように海水に強いトレッキングルートを作るには丈夫な木材が必要だ」「ギリ・ランプには、ツアーガイドトレーニングが必要である」</p>
B.バゲツクンバール	<p>「マングローブに関連する展示または情報センター」「コンポストハウス」「ツアーガイドのトレーニングと学習ツール」「カヌーやボートを利用する際の救命衣」「ツアーガイドの言語とコミュニケーションスキルアップのためにツアーガイドのトレーニングが必要」「クルーズ船がバゲツクンバールに到着しやすくするため、マングローブのトレッキングパスを海岸とミニ栈橋を越えて延長する」「地域住民は生態系に関連する知識を持っていても、村ツーリズムの管理や観光客へのコミュニケーションに関連するスキルが足りない」「危険に関する警告板の作成」</p>
C. 南レンバール村	<p>「沖縄と南レンバール村のマングローブ林はとても似ている」「沖縄のように、マングローブ林観光のための施設を作るべきだ」「マングローブ・トレッキングのための施設を改善する必要がある」「南レンバール村のマングローブ林は5kmと長いため、カヌーではなくボートが必要」「地域住民が経験と知識を身につけガイドになる」「この沖縄のビデオは、南レンバールの住民と村役場が、マングローブ林観光を改善するためのよい教材である」「トレイルを作る際には、丈夫な木材を選ぶことに十分注意すべきだ」「過去にトレイル建設など多くの支援が行政からあったが、それを管理するための知識や気づきが住民側になかった」「マングローブ林に情報板が設置されていない」「マングローブ林でのプロのツアーガイドのトレーニングの必要性」「ツーリストへのおみやげづくり」「マングローブ林の自然生息地を維持する必要がある」「カヌーや小さなボートが必要」「チケット販売窓口が必要」「施設管理のための協力が必要」</p>

**【ディスカッション③】**

場所	テーマ	成果
A.ギリ・ランプ	レストランの設置	<p>持続可能な観光のためには、礼儀正しくフレンドリーな地元のスタッフが必要。バナナ、サツマイモ、サトイモなどの地元の食材を使った食べ物や飲み物を提供するレストランが必要。さらに、持続可能な観光管理をサポートするための機材が必要。廃棄物管理をきちんとおこなうこと。</p>
	カヌーやトレッキング	<p>トレッキングとカヌーのプログラムを提供するために、トレッキングトレイルや舟を係留するドッグを建設する必要がある。そうしなければ、サンゴ礁などの生態系が破壊される恐れがある。</p>
	観光地管理組織	<p>ウミガメの孵化場があるが、そこを訪問するためのパッケージはない。(チケットを販売してパッケージを提供すべき)それに加えて、情報センターやセキュリティと緊急事態の管理がない。(作らなければいけない)また、ギリ・ランプの住民は清掃活動を行ったり、大学生などと協力してマングローブやサンゴ礁を保護するための活動を行ったりしている。地域住民は環境保護の重要性をすでに知っているが、観光事業を発展させていくためには、さらなる教育と理解が必要である。</p>

		<p>ギリ・ランプには、村のセキュリティ規定はあるが、搾取防止のための規則はない(児童労働の禁止や女性の売春の防止、魚の取り過ぎや木の伐採についてなど)。</p> <p>環境保護のため、猟師には「サンゴ礁で錨を放さないように」という禁止事項がある。</p> <p>ギリ・ランプには保護する必要のある文化や建物はない。再生可能エネルギー施設はなく、節水に関連する管理もない。温室効果ガスの管理のための施設もない。各島に渡るためにはどうしてもボートを使わなければいけない。環境にやさしい乗り物への転換は難しい。廃棄物管理はない。</p> <p>●その他ディスカッション:観光客が持ち込む食べ物のごみの問題について。食べ終わってごみを捨てて帰るので、困っている。ギリ・ランプでの商売にも影響がある(売っているものを買ってくれないので、ごみの片付けだけ増えて売り上げにならない)。</p> <p>KPPLのリーダーサント氏は、ギリ・ランプの宿泊所の廃棄物がサンゴ礁に損傷を与えないようにするため、すべての住民と一緒に awik-awik(村の決まりごと)と廃棄物管理規制を実施する必要があると述べた。そのほかに、養殖地の管理の問題もある。</p>
B.バゲツ・クンバール	レストランの設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地の従業員が必要</li> <li>・廃棄物処理のためのより強固なチームを作る</li> <li>・特に恐喝/違法な課税に関連するセキュリティチーム</li> <li>・地元由来の食べ物を提供する</li> </ul>
	カヌーやトレッキング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カヌーを作るためには樹脂、接着剤が必要。</li> <li>・地元の人々を使ったチームビルディング</li> <li>・カヌー用の救命胴衣/ブイやヘルメットなどの安全装置の用意</li> </ul>
	観光地管理組織	<p>コロナ前に、廃棄物処理部門、保全部門、料理部門、マーケティング部門からなる管理のための組織が形成されている。</p>
C.南レンバール村	レストランの設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カフェ、レストランのための施設の準備</li> <li>・バンド/ライブミュージックなどのエンターテインメントの提供</li> <li>・原材料の品質を維持し、南レンバール村由来の料理を提供する</li> <li>・各レストラン(食事処)でお土産を提供する</li> <li>・地域住民が労働力になる</li> <li>・レストランからの有機廃棄物を堆肥にし、プラスチックなどのごみを収集してお金に代える</li> <li>・マングローブの森の河口に浮かぶレストランを作る</li> </ul>
	カヌーやトレッキング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カヌーではなくボートを使う</li> <li>・登録制にする</li> <li>・観光客向けの案内板の提供</li> <li>・外国語が話せるガイドがフレンドリーにゲストを歓迎する</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ライフジャケットなどの安全装置の提供</li> <li>・ボートに乗る前に安全上の指示を与える</li> <li>・伝統的な服を着る</li> <li>・ボートデコレーションコンペ</li> <li>・トレッキング</li> <li>・ガイドトレーニング</li> <li>・マングローブ苗木づくり</li> </ul>
	観光地管理組織	<p>すでに、いくつかの管理を担当する観光チームと村営企業が設立されている</p> <p>①インフラストラクチャ管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-廃棄物管理チームの編成と埋め立て施設の建設</li> <li>-守衛所及びインフォメーションセンター</li> <li>-快適なトイレの提供</li> <li>-既存のインフラ施設の改善</li> </ul> <p>②飲食の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-飲食を提供する屋台の形状を揃える</li> </ul> <p>③南レンバール村エコツーリズムの管理に関する村レベルの規制の作成</p> <p>④BKD(村レベルの治安機関)を設立することによるセキュリティ管理</p> <p>⑤環境保全チームの結成</p> <p>⑥6か月ごとにトレーニングを実施</p>

【全体の考察】

今回、ゆいツールの事業担当者がロンボク島へ渡航できない中、現地のボランティアによってワークショップを開催した。また、ワークショップで使用するビデオを製作するための沖縄出張が、コロナ禍でなかなか実現せずスケジュールもなかなか見通せなかったが、最終的に最後の3ヶ月に3ヶ所の村でワークショップを開催することができた。

一回目の開催地ギリ・ランプは、2021年6月よりゆいツールボランティアが何度か調査に赴き、住民グループ（KPPL）と関係性を築き9月と12月にコンポスト講習会を実施するなどして、ワークショップ開催の下地を形成した。

2回目の開催地バゲッ・クンバールは、2021年8月にボランティアが偶然発見し、11月にゆいツールボランティアが植林体験をしたり、12月に子供たちに「ごみについて考えるプログラム」を実施したりして、住民グループと関係を構築した。

3回目の開催地南レンバール村は、実はこのワークショップを最も開催したい場所であった。この村のマングローブ林は、州政府や外国からの支援で立派なトレイルなどが建設されたにもかかわらず、わずか5年程度でそれらの施設は壊れてしまったからである。2021年5月に、この村のコンサルタントをしているファオザン氏と知り合うことができ、関わるきっかけを得た。ファオザン氏が南レンバール村で持っているリテラシ・プシシルという若者グループと協働で、6月と10月にエコワークショップを行った。リテラシ・プシシルメンバーの一部は、3月のワークショップの参加者にもなった。

今回、3ヶ所のワークショップで得られた成果は、「ガイドの育成（マングローブ林の専門知



識、インタープリテーションスキルの向上)」「マングローブの保護、リハビリテーション」「施設のメンテナンスの重要性」「地元由来の食材を利用することやお土産の販売」「ツアーパッケージづくり」「マングローブカヌーやトレッキングのプログラムづくり」「壊れにくい施設の建設」「情報板、案内板の設置」「ごみの管理」「自然学校の必要性」「セキュリティの管理」「観光地のルールづくり」などであった。

次年度の事業では、「ガイドの育成プログラム」や「ツアーパッケージづくり」「マングローブカヌーやトレッキングのプログラムづくり」などを、3ヶ所の村での研修を進めていきたい。あわせて、情報板や案内板の作り方なども伝えていければと考えている。ごみの管理に関しては、コンポストの利用や近隣のごみ銀行の活用なども奨励していきたい。

### 【特筆すべきこと】

バゲツ・クンバルのフォローアップをしている、インドネシア海洋・漁業省のスサンティさんと繋がる事が出来、スサンティさんが関わる Better together というマングローブ植林地のネットワーク団体とも繋がった。今後、インドネシア海洋・漁業省と Better together に対して企画書を作り、協働事業を実施していく予定である。

### 【活動写真】



グループワークの様子 (A)



発表の様子 (A)



プレゼンするティウィ (B)



ワークショップの様子 (B)



グループワークの様子 (C)



プレゼンの様子 (C)

⑦ その他環境保全を目指す活動

活動名	活動日	内容
スタディツアー (GTM 視察)	2021/9/9	オーストラリアの会社が西ロンボクに建設した GTM (ジオ・トラッシュ・マネージメント) : 廃プラから燃料油を生成する施設を見学した。現在実験段階。すべてのプラスチックを燃料油にすることはできないことがわかった。
スタディツアー (OSAMTU)	2022/1/19	マタラム大学の教授が開発したごみ焼却施設について説明を受けた。
他団体との協働活動、ミーティング	2022年1月	Lombok Ocean Care が呼びかけた環境団体による環境ミーティングが2回開かれた。
	2022/2/12	ギリ・ランプでマングローブ植林活動イベントに参加 (マデ、オパン、ルス)
	2022/3/13	Lombok Ocean Care 主催のクリーンアップ活動 (スングギ) (マデ)
高倉式コンポストポスターの製作	2021年9月完成	高倉式コンポストを普及させるために製作した。(A2サイズ) 今後は、コンポストバックとセットにして配布していく予定。
コンポストバックの製作	2022年3月完成	高倉式コンポストをバックの中で作るための、コンポストバックを開発した。Jalita Lombok Recycle (ジャリタ・ロンボク・リサイクル) という商品名で、まずはモニタリングを始める。



【活動写真】



GTM 視察 (9/9)



OSAMTU (1/19)



マングローブ植林活動 (2/12)



クリーンアップ活動 (3/13)

## KOMPOS TAKAKURA

"Ayo mengubah sampah dapur menjadi kompos yang bermanfaat untuk perbaikan menggunakan metode kompos takakura"

### 1 Membuat cairan fermentasi

1. Campurkan 1 liter air dengan 10 gram ragi. Aduk rata. Diamkan selama 24 jam.

### 2 Campuran Sekam, Dedak, & Tanah

1. Perbandingan campuran ketiga bahan Sekam, Dedak, & Tanah = (1:1:1)

### 3 Keranjang Pembibitan Bakteri

1. Masukkan kompos ke dalam keranjang pembibitan bakteri.

### 4 Proses Pengomposan

1. Masukkan kompos ke dalam keranjang pembibitan bakteri.

### 5 Kompos Jadi

1. Kompos yang sudah dibudidayakan dari keranjang pembibitan bakteri.

### 6 Penggunaan Kompos

1. Gali lubang di sekitar tanaman, dalam 10 cm lalu masukkan pupuk ke dalam lubang tersebut.

SUMBER: METODE PENGOLAHAN KOMPOS TAKAKURA      POSTER DIBUAT OLEH:

高倉式コンポストポスター (A2 サイズ)



コンポストバック

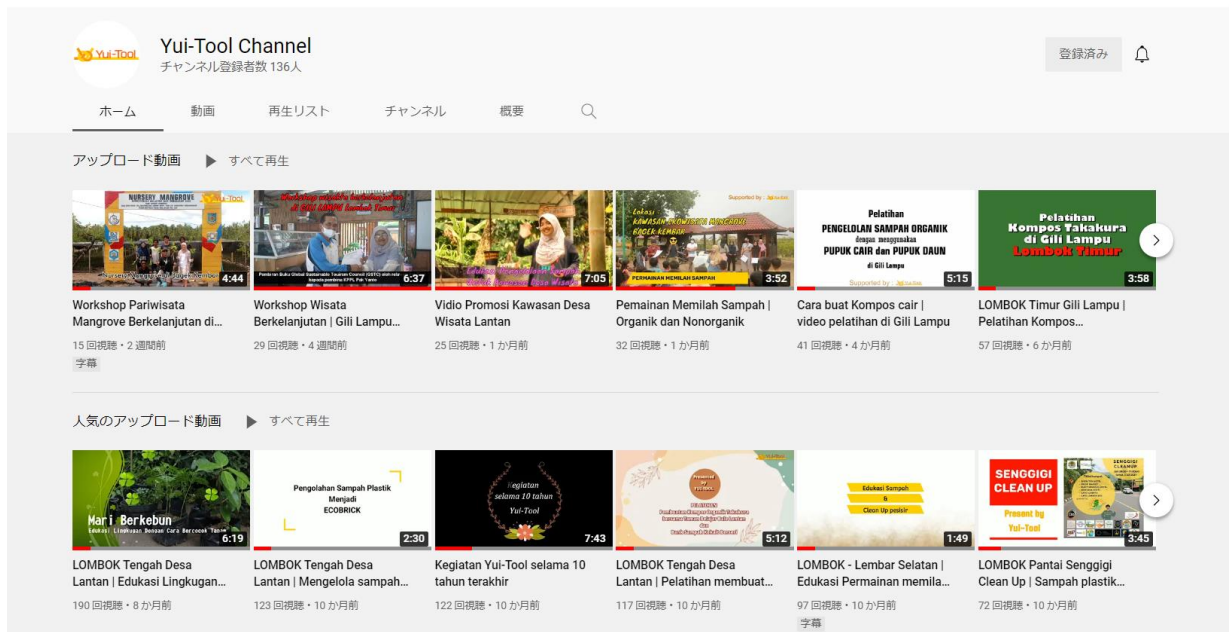
### ⑧ 活動ビデオ YouTube アップ

2021 年 7 月に、インドネシア用 Yui-Tool Cannel を開設した。

活動の様子を 5~6 分に編集し、その都度アップしている。

チャンネル登録数は 136 人。(2022 年 5 月 16 日現在)

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



### (3) 明治学院大学での講義 (オンデマンドでの視聴形式) (4 月)

2016 年度から毎年依頼されて実施している講義で、6 年目となった今年は、講義スライドをビデオとして製作し、オンデマンドで学生に視聴してもらう形式で、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)

【時期】2021 年 4 月

【方法】録画によるオンデマンド形式

【対象】法学部 3、4 年生 72 名 「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～ゴミ銀行支援・村ツーリズム開発・若者の育成～」

- |   |
|---|
| <p>1. はじめに</p> <p>2. クイズ「Our Waste Our Life」</p> <p>Q1 日本で、ゴミ収集が自治体の責任となったのは今から何年前か？</p> <p>A 60 年前 B 100 年前 C 120 年前</p> <p>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？</p> <p>A インドネシア B 日本 C 中国</p> |
|---|

- Q3 日本でのPETボトルに関する記述でまちがっているものはどれ？
- A 日本で最初にPETボトルが使われたのは1977年でしょうゆの容器としてである
  - B 1982年にPETボトル入りコカ・コーラの販売が開始された
  - C 1995年に容器包装リサイクル法がPETボトルへも適用された
- Q4 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
- Q5 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. インドネシアのごみ事情、ごみ銀行の紹介
4. 村ツーリズム開発と若者の育成

### 【コメント】

昨年度に引き続き、COVID-19のため大学はオンライン授業で、ゆいツールの講義もビデオの視聴という形となった。今年度は、スライド資料をビデオ化することで、伝えたいことをコンパクトにまとめることができた。

対面ではなかったものの、視聴した学生たちから以下のような感想があった。「ごみに焦点を当てた異文化交流という私の中で、新たな発見ができた」「多文化と触れあうことを恐れないで、という言葉が印象的だった」「コロナが終息したら、他国に足を運んでみたい」「インドネシアのごみ情勢について現場で知る機会があれば、ゆいツールのツアーも兼ねてインドネシアを訪れてみたい」「このような活動を行っていく上で、若者が中心となって考え行動を起こしていくことが重要なのだと感じた」「村ツーリズムなどに参加して、他の文化について村の人から学んだりして生活してみたい」「日本がプラスチックの使用量がとても多いことに驚いた」「自分達と同じ大学生がインドネシアへ行き、環境について学んでいる姿に感動を覚えた」「今回の授業を通して日本しか見てこなかった環境問題に対する視野が広がった」「私たち大学生のような若者が率先して国が抱える環境問題に立ち向かわなければならない」「私が毎日排出したごみはどのような処理をされ、どのように処分されるか想像し、少しでもごみを減らす努力をしていきたい」「ゆいツールの活動は、ただゴミ問題を対処していくだけでなく、これからの次代を担っていく私たち若者の育成に力を入れていることが素晴らしいと思う」「ツーリズムに参加することで、自分が知らなかった世界の事情を知ることができ、そこから自分には何ができるのか、日本でもできることがあるのではないかと、能動的な意識が自然と身に付くのではないか」「ゆいツールはただ単に地球やその地域に環境的に優しい活動をするのではなく、その地域に住む人々が自発的に環境問題に取り組む土台づくりをしていると思った」



#### （4）ロンボク島のボランティア紹介と新団体 SAMALAS について

今年度、ゆいツールのロンボクでの活動を担ってくれたボランティアは以下の7名である。この7名は、ロンボク島での活動をより公式なものとするため、2022年1月に現地団体サマラス（SAMALAS TRESNE GUMI）を立ち上げた。今後は、ゆいツールはSAMALASを通してロンボクの事業を実施していく。

SAMALAS TRESNE GUMI（サマラス・トレスネ・ブミ）：代表 | 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（30歳）、オパン（29歳）、ルス（31歳）、  
ティウイ（28歳）、トゥリスナ（28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<sup>ラ</sup>工房<sup>ホ</sup>  
〒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>