

# Parongpong RAW Lab



## インパクトレポート 2024 (ショートバージョン)



主催

協力



## 免責事項

本インパクトレポートに記載されている情報およびデータは、すべて当該企業が所有・提供するものです。ANGINおよびJICAは、データの正確性を確保するよう努めておりますが、本レポートに記載された情報およびデータの正確性、完全性、信頼性、有効性について、一切の所有権および責任を負うものではありません。

本レポートの情報に基づいて意思決定や行動を取る際は、読者自身の責任において情報およびデータの正確性を確認してください。

# JICAからのメッセージ



独立行政法人国際協力機構（JICA）は、日本政府の政府開発援助（ODA）の実施機関であり、1960年代よりインドネシアと長年にわたる協力関係を築いてきました。これまでに、インドネシアの社会経済発展を支援するため、多様なプロジェクトを実施しており、中央政府・地方政府、NGO、学術機関、民間企業を含むインドネシアおよび日本のさまざまな組織と連携しています。

「NINJA (Next Innovation with Japan)」プロジェクトは、JICAが推進する重要な取り組みの一つです。ご存じのとおり、スタートアップは革新を通じて社会課題の解決に大きな影響を与えています。JICAはスタートアップを重要なパートナーと位置づけており、その支援の一環として、NINJAはまずアフリカで開始されました。アフリカでの成功を受け、その対象は世界各地へと拡大し、NINJAインドネシアは2021年に開始され、今年で4年目を迎えます。

2024年は、「グリーントランスフォーメーション」「自然環境と保全」「持続可能な水資源の確保・管理」など、環境負荷の低減とカーボンニュートラルの実現を重視した分野に焦点を当てました。これは、JICAがインドネシアの豊かな自然環境を保護し、気候変動に対する「緩和」と「適応」策を講じながら、その有効活用を促進することが不可欠であると考えているためです。最終的に、264の応募企業の中から、Automa Supply Chain、Kepul、Parongpong RAW Labの3社が特別なパートナーとして選出されました。

本インパクトレポートは、2024年のJICA NINJAインドネシアプロジェクトの一環として作成されており、選ばれたスタートアップが社会にどのような影響を与えるのかを示すものです。

本レポートが、読者の皆様にこれらのスタートアップについての理解を深める機会となり、より多くのパートナーが社会的インパクトの創出と拡大に向けて共に取り組むきっかけとなることを願っています。

## 創業者メッセージ



Parongpong RAW Labは、私と妻が個人的なプロジェクトとして立ち上げた取り組みから始まりました。それは、地球環境に対する意識を根本から見直し、未来の世代に対する責任を果たすための挑戦でした。起業する以前から、私は現代社会の「取る、作る、捨てる」という一方通行の生産モデルが、長期的な影響を無視していると感じていました。

私たちの最大の成果の一つは、廃棄物に対する人々の意識を変えることでした。8年前、私たちがインドネシアでParongpong RAW Labを立ち上げた当初、低付加価値廃棄物や残渣廃棄物は、循環型経済の中では無価値なものと思われていました。しかし今日、私たちは\*\*「廃棄物」という概念は存在せず、すべては適切に処理されることで新たな価値を生み出す資源である\*\*ことを証明してきました。

2019年には、東京工業大学の「水熱技術」を応用し、現在「Prototech™」と呼ばれる独自技術へと発展させました。これにより、タバコの吸い殻からゴーストネット（廃棄漁網）まで、さまざまな廃棄物を有用な素材へと転換することが可能になりました。当初は小さな実験にすぎなかったものが、今では残渣廃棄物を活用する新たな「ブルーオーシャン市場」を生み出すムーブメントへと成長しました。

特に誇りに思う成果は、タバコの吸い殻を家具などの素材へと再生することに成功したことでした。これは、海洋汚染の影響を軽減するための廃棄物処理技術における画期的な転換点となりました。現在、ゴーストネット、ウェットティッシュ、マスク、ポリエステルを中心とした繊維廃棄物の処理にも取り組んでおり、その一つ一つのステップが、インドネシアが持つ強力なイノベーションの可能性を証明しています。

ビジネス面においては、国内外の企業との協業を通じて、残渣廃棄物を活用した素材が産業界において持続可能な未来を持つことを示してきました。しかし、私にとって最も大きな達成は、この取り組みの「意義」を子どもたちに伝えることです。これは、単なる事業ではなく、目的意識、レジリエンス（回復力）、そして地球に対する責任を果たすことに他なりません。



**Rendy Aditya Wachid**

創業者

Parongpong RAW LabのCEO



# 課題

## 低付加価値廃棄物

低付加価値廃棄物とは、経済的な価値が低いと見なされ、リサイクルや再利用が困難な廃棄物を指します。その要因として、資源価値の低さ、複雑な構成、リサイクルインフラの未整備などが挙げられます。これらの廃棄物は適切に管理されることなく放置されることが多く、最終的に埋立地、河川、海洋へ流出し、環境悪化の大きな要因となっています。

環境林業省の全国廃棄物管理情報システムのデータによると、2024年7月24日時点で、インドネシア国内 290の都市および地域からの報告に基づき、全国の廃棄物総量は 3,190万トンに達しました。また、リサイクル率はわずか 15%未満(ポストン・コンサルティング・グループ、2024年)であり、多くの廃棄物が適切に管理されないまま埋立地に蓄積され、最終的に海へ流出し、海洋ごみとなる現状が深刻化しています。



**01** タバコの吸い殻



**02** ゴーストネット



**03** 使い捨てマスク



**04** ウェットティッシュ



**05** おむつ・生理用品



**06** 汚染された廃棄物:  
汚れた衣類、紙、プラスチック など

### 経済・社会・健康面での影響

**汚染と生態系の破壊**  
(海洋環境の悪化を含む)

**埋立地の容量超過**

**地域社会の生計への影響**

**汚染による健康リスク**

**経済的機会の損失**

# 課題

Parongpongは、低価値廃棄物による負の影響を軽減するため、サーキュラーマテリアル技術の研究開発に取り組んでいます。この取り組みを通じて、特にゴーストネット廃棄物と沿岸地域社会への影響に焦点を当て、以下の課題に対応しています。

- 01** 低価値廃棄物を処理するための技術が限られている
- 02** 低価値廃棄物の市場価値が低く、投資が進まない
- 03** 地域社会との連携不足による廃棄物収集の物流課題

## サーキュラーマテリアル

サーキュラーマテリアルとは、廃棄物を最小限に抑えながら、再利用・リサイクル・再生を最大化するように設計、調達、加工された材料を指します。その目的は「廃棄物の終焉(エンド・オブ・ライフ)」という概念をなくし、材料を持続的に活用し続けることにあります。

### 01 環境持続可能性の向上

再生可能・リサイクル素材や低環境負荷資源を活用することで、廃棄物と汚染を削減し、天然資源の保全および温室効果ガス排出の削減に貢献します。

### 02 廃棄物の価値を引き出す

従来、問題視されてきた廃棄物を循環型素材として活用することで新たな収入源が生まれるなどの経済的可能性が秘められています。

### 03 コミュニティエンパワーメント

サーキュラーマテリアルの取り組みは、環境保全意識を高めるだけでなく、地域住民に収入機会を提供し、経済的な回復力を促進します。

## ゴーストネット廃棄物の問題

### 総量

**640  
トン**

ゴーストネットがジャワ海に流入

ソース: Adlina, A et al., 2023

### 海洋環境の悪化

回収された約4,500のゴーストネットにより、約250万匹の無脊椎動物、80万匹の魚、2万羽の海鳥が死亡

ソース: Hardesty et al., 2015

### 経済的損失

468百万IDR/年(約29,000米ドル)  
:ゴーストネットによる漁具損傷による日常漁業の損失

888百万IDR/年(約55,000米ドル)  
:ゴーストギアによる漁業全体の損失

ソース: Adlina, A et al., 2023

# Parongpong RAW Lab について

Parongpong RAW Labは、持続可能性、循環型経済、マテリアル・イノベーションに特化した受賞歴のある研究開発ラボおよび生産施設です。私たちは、低価値廃棄物を高価値な素材や製品へと変換する技術を開発・導入し、持続可能な未来の実現に向けて取り組んでいます。

2017年の設立以来、私たちは様々な種類の低価値廃棄物の処理・生産能力を拡大してきました。おむつやウェットティッシュから始まり、タバコの吸い殻、使い捨てマスク、そして現在はゴーストネットを主要な対象としています。特許出願中の Prototech™ 技術を活用しながら、研究開発の継続、生産の拡大、パートナーシップの強化を通じて、さらなるインパクトの創出を目指しています。

私たちは、廃棄物に対する人々の認識と処理方法を変革することに取り組んでいます。現在の大量消費・使い捨て文化では、短期間の使用を前提に設計された製品がすぐに廃棄され、その結果、環境汚染や資源枯渇、環境破壊が引き起こされています。私たちはこの流れに対し、循環性・マテリアル・イノベーション・持続可能なデザインに重点を置き、素材が一度の使用で価値を失うことなく、再利用・再設計・再統合される仕組みを構築しています。

私たちは、素材のライフサイクルを延ばすことで、「廃棄物が終点ではなく、再生のための資源である」という世界を目指しています。低価値廃棄物から生まれた「Prototiles」は、循環型素材が現在のニーズに応えながら、将来世代の持続可能性を損なわないことを示す革新的な取り組みです。

私たちの理念は、単なる環境責任にとどまりません。これは、産業の変革、地域社会のエンパワーメント、そして循環型経済へのシステムシフトを推進するためのビジョンです。この考えは、製品の開発だけでなく、人々の意識・行動・システム全体を変革し、持続可能性と進歩が共存する未来を実現することを目的としています。

PARONGPONG®  
RECYCLE AND WASTE LAB



## 私たちの目標

- 廃棄物問題の解決と環境負荷の低減を目的とした革新的なソリューションを開発する
- 影響力のあるパートナーシップや地域社会との連携を通じて、循環型経済を構築する

## 私たちの望み

廃棄物が新たな価値を生み出し、イノベーション・経済成長・環境保全を促進する持続可能な未来を創造する

## コアバリュー

- 人々
- 繁栄
- 環境

# ソリューション

Parangpong RAW Labは、革新的なPrototech™技術を活用し、低価値廃棄物を産業向けの高価値素材へと変換しています。Prototech™は、有害な排出物や事前処理なしに、低価値廃棄物を無菌で再利用可能な素材へと効率的に加工するハイドロサーマル技術です。この技術により、循環型素材の生産を促進し、循環型経済の実現に貢献しています。現在、ゴーストネット廃棄物の処理に重点を置き、Ja~la! Prototilesを主力製品として展開しています。

## 生産プロセス

低価値廃棄物から製品へ

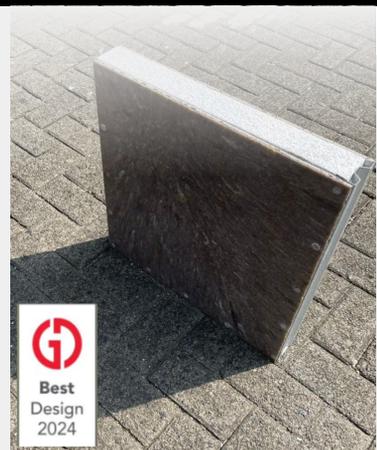


## 製品

Prototech™技術は、低価値廃棄物を熱化学変換プロセスを通じて処理します。このプロセスにより、無菌で均質な素材であるRAWcharが生成され、他の素材と混合することが可能になります。弊社の独自生産プロセスでは、RAWcharをポリマー（プラスチック）と組み合わせ、プラスチックベースの Prototile製品を開発しています。

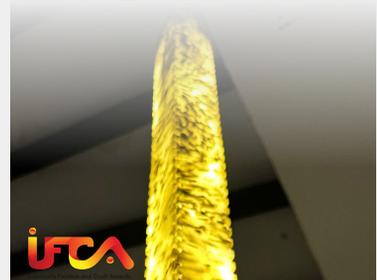
### Ja~la! Sandwich Panel

Ja~la! Prototileは、当社の主力製品のひとつであり、ゴーストネット由来のRAWcharとポリマーを組み合わせたサンドイッチパネルの基材です。このパネルはモジュール型建築の一般的なニーズに対応するよう設計され、廃棄物を最小限に抑えつつ、原材料の使用量を削減します。従来のコンクリート製パネルと比較し、製造・施工時の炭素排出量が少なく、20%のコスト削減（1ユニットあたりIDR 200,000 / USD 12の節約）が可能です。また、市場の競合製品よりも大きなサイズを提供し、コスト効率と生産性の向上を実現します。



### Rae~saka!

「光の柱」からインスピレーションを得たエレガントな吊り下げランプ。Ja~la! Prototileを使用し、地元漁師によって回収されたゴーストネット廃棄物から作られています。サイズは5x5x80cmで、機能的なデザインと持続可能性を融合させた製品です。



# ソリューション

## 製品

### テクスチャーと製品展開

RAWcharの基材が異なることで、使用可能な素材のテクスチャーも変化します。Ja~la!以外にも、他の種類の低価値廃棄物から異なるテクスチャーを生み出し、多様な最終製品を開発しています。これらの素材を活用し、スツール、テーブル、ティッシュボックスなど、さまざまな製品を製造しています。



**Ja~la!**  
ゴーストネット由来



**Ko~hi!**  
コーヒー廃棄物由来



**Ba~ra!**  
タバコの吸い殻由来



**Su~ha!**  
使い捨てマスク



**Mu~mu!**  
建設用梱包廃棄物



**Toys**  
未使用のおもちゃ



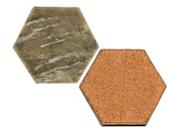
**Ashpresso Series**



**コーヒーテーブル**



**Ja~la! 時計**



**Ja~la!**  
**Coaster**



**Ja~la!**  
**オブジェクト**



**Ja~la!**  
**文房具ボックス**



**スツール**  
**フラットパック**



**テーブル**



**ティッシュ**  
**ボックス**



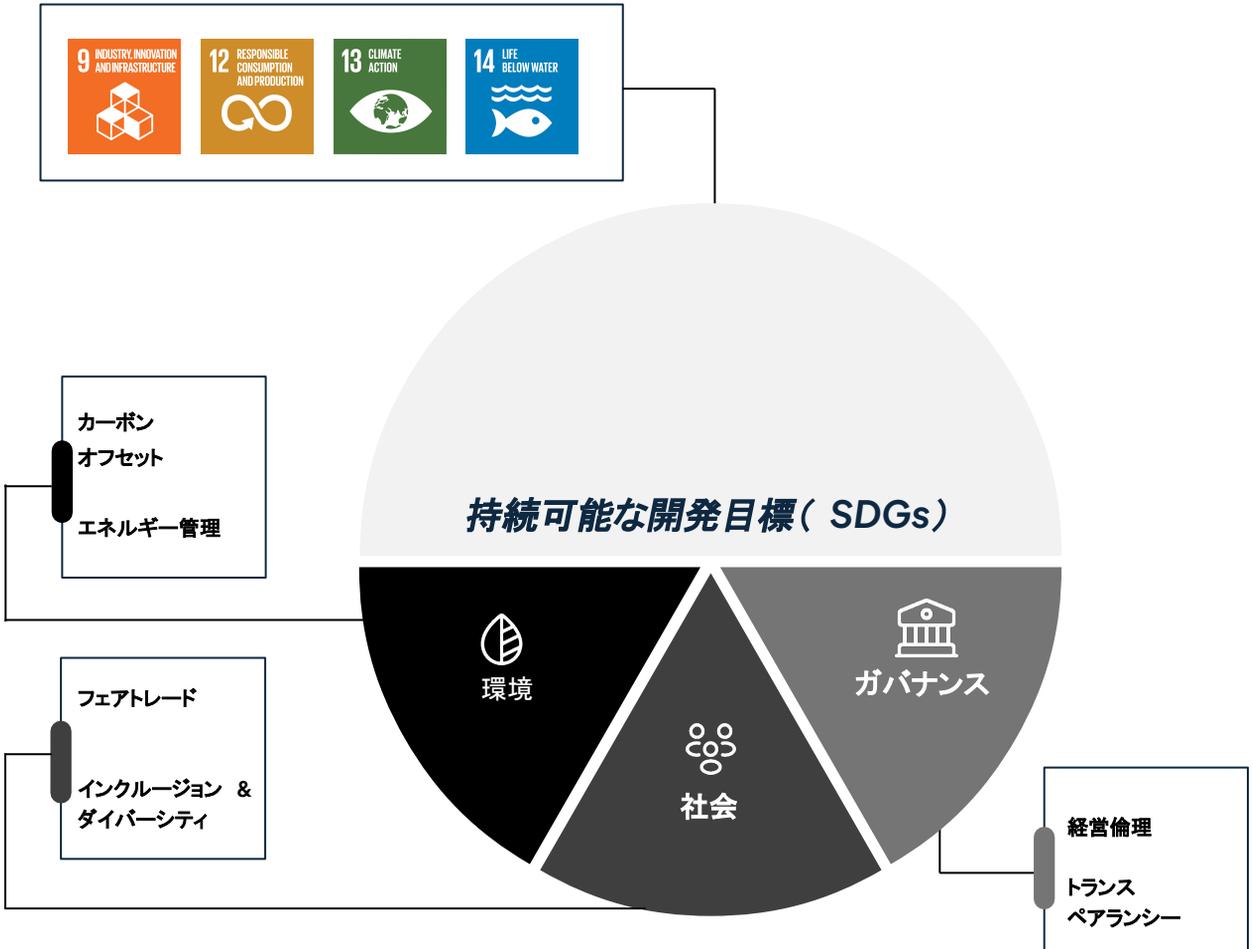
### コラボレーション製品

当社は、提携企業との協力を通じて、より革新的な最終製品の開発に取り組んでいます。Conture. Concrete Labとのコラボレーションでは、RAWcharをコンクリートと混合し、屋内外で使用可能な製品を開発しました。その代表例として、バリ・ポテトヘッド村 (Desa Potato Head, Bali) に設置された「The Sunset Park Bench」が挙げられます。また、Paperpodsとの協業では、RAWcharを再生可能な紙へと変換し、植えることで植物として成長する紙製品を開発しています。

## インパクト & ESG

本セクションでは、環境・社会・ガバナンス(ESG)に関する企業活動の改善に向けたインパクトの進捗状況および持続可能性に関する取り組みを開示します。私たちの取り組みは、自社の成長だけでなく、環境、地域社会、そしてすべてのステークホルダーにとってプラスの変化をもたらすことを目的としています。

# インパクトサマリー



近年、持続可能性への意識向上とさまざまな取り組みが進められているものの、現在のリサイクル活動の中心は、PETボトル、アルミ缶、紙などの高付加価値廃棄物に偏っています。これは、これらの廃棄物が市場価値を持ち、既存のリサイクル技術が確立されているためです。これらの素材は、回収・処理・再利用が容易であり、リサイクル産業にとって経済的に成り立ちやすいのが特徴です。

一方で、ゴーストネット（廃棄漁網）、タバコの吸い殻、使い捨てマスクなどの低付加価値廃棄物は、処理プロセスが複雑で、新たな技術開発が必要であることから、十分にリサイクルされていません。これらの産業規模でのソリューションが不足しているため、市場インセンティブが低く、結果として広範な環境汚染と生態系への悪影響を引き起こし続けています。

Parongpong RAW Labは、この課題に対応するため、低付加価値廃棄物を対象とし、独自の「Prototech™」技術を活用して、価値のある実用的な素材へと転換しています。さらに、継続的な研究開発と並行し、地域社会との連携や戦略的パートナーシップの重要性も認識しています。

私たちは、地域社会に廃棄物回収・リサイクルを通じた収入機会を提供することでエンパワーメントを促進し、企業や政府と協力して新たな廃棄物管理システムの構築に取り組んでいます。最終的に、循環型経済の推進と環境保全の意識向上を目指します。

この取り組みの中で、私たちは持続可能な開発目標（SDGs）に沿った活動を実施し、社会にインパクトをもたらす意義ある仕事に取り組んでいます。また、ESGのベストプラクティスを企業活動のあらゆる側面に適用し、包括的なインパクト創出を推進しています。

# インパクトターゲット

Parongpong RAW Labは、低価値廃棄物のリサイクル技術を通じて、インドネシアにおける循環型経済の構築を目指しています。私たちは、低価値廃棄物の処理技術と市場価値の低さという課題に取り組み、環境汚染や生態系の破壊といった喫緊の問題を解決することを目指しています。最終的には、廃棄物が資源として循環し、すべての人々に利益をもたらす持続可能な未来の実現を目指しています。

## メインインパクトターゲット

### 環境

私たちは、廃棄物削減と適切な廃棄物管理を軸とした、環境への有意義なインパクト創出に取り組んでいます。私たちのソリューションでは、低価値廃棄物を循環型素材へと加工し、自然環境への廃棄物流入を抑制します。現在は特にゴーストネット廃棄物の処理に注力しており、放置・遺棄された漁具のリサイクルを推進しています。

ゴーストネットは、海洋生態系の破壊に大きく寄与する要因として問題視されています。海洋生物が絡まり命を落とすだけでなく、海洋環境に長期間残存し、生態系の多様性の喪失や汚染をさらに悪化させます。私たちは、循環型素材技術の研究開発を継続し、汚染の削減、生態系の回復、長期的な環境持続性の向上に貢献することを目指しています。



セカンダリーインパクトターゲット

## 循環型経済のステークホルダー

持続可能なインパクトをさらに強化するため、私たちは関連するさまざまなステークホルダーと連携しています。これにより、環境保全と循環型経済の推進を一体化する機会を創出できると考えています。

### 沿岸地域コミュニティ

沿岸地域コミュニティは、私たちのインパクト創出において最も重要な存在のひとつです。これらの地域は、魚の減少、生態系の破壊、経済損失といった海洋汚染の影響を直接受けることが多く、持続可能な対策が求められています。

私たちは、ゴーストネット回収に対するインセンティブ制度を導入することで、漁師の収入向上を支援し、彼らが環境保全の中心的な役割を果たせるようにしています。このような取り組みを通じて、ゴーストネットのない海域を増やし、地域の生活改善と長期的な環境意識の向上を実現しています。



### 建設会社(民間および国営企業)

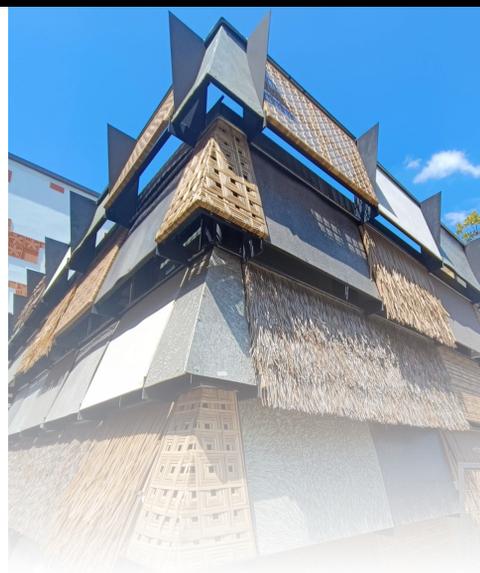
建設業界は、循環型素材の活用を拡大する上で重要な分野です。私たちは、WIKA Gedung、Saint-Gobain Indonesiaといった民間および国営企業とのパートナーシップを通じて、リサイクル製品(例: Ja~la! Prototiles)を持続可能な建設プロジェクトに導入しています。

これらの協力により、低価値廃棄物を活用した素材の産業的な実用性を証明し、建設業界の環境負荷を削減しながら、エコフレンドリーなソリューションに対する市場のニーズにも応えています。現在までに、120トン以上のリサイクル素材を活用したプロジェクトが実施されており、モジュール建築や公共施設など、循環型建築の新たなモデルを確立する取り組みが進められています。

### 建築家およびデザイナー

建築家やデザイナーは、循環型素材の普及を推進するキーパーソンであり、革新的で持続可能なデザインの実現に貢献しています。

私たちは、Andra Matin氏やAvianti Armand氏といった著名な建築家とのパートナーシップを通じ、Ja~la! Prototilesのデザイン性と機能性を最大限に活かしたプロジェクトを展開しています。同時に、建築家やデザイナーにとっての新たな創造の機会を提供し、彼らのビジョンと連携することで、循環型素材のインパクトをより一層強化しています。これにより、持続可能性と最先端のデザイン・機能性の共存が可能であることを示し、新たな市場の可能性を広げています。



# インパクト フレームワーク

Parongpong RAW Labは、循環型素材の開発とイノベーションを専門とする研究開発ラボです。私たちは、インドネシアにおける循環型経済の推進を加速させることで、廃棄物に対する視点を変え、喫緊の環境問題に取り組むことを目指しています。

また、持続可能な未来の構築に向け、廃棄物を経済成長と環境保全の両立を可能にする資源へと変えるというビジョンを形作り、推進し、発信するために、国連の持続可能な開発目標（SDGs）をインパクトフレームワークに組み込んでいます。

## 目標

## ターゲット

## 取り組み

### 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



9.4 2030年までに、資源利用効率を向上させ、クリーンで環境負荷の少ない技術や産業プロセスの導入を促進することで、インフラをアップグレードし、産業を持続可能な形へ転換する。各国はそれぞれの能力に応じた行動を取ることが求められる。

#### 低付加価値廃棄物リサイクル技術の研究開発

私たちは、独自の「Prototech™」技術を通じて、低付加価値廃棄物のリサイクル技術の研究開発に取り組んでいます。

- 従来の技術やインフラが不足している低付加価値廃棄物の処理を、より効率的かつ大規模に実施できるようにすることを目指す

#### 循環型素材のクリーンな生産プロセス

私たちは、低付加価値廃棄物を高付加価値の実用的な素材へと変換しています。

- 例として「Ja~!a! Prototiles」などの製品を生産
- 熱化学変換プロセスを利用し、環境負荷の少ない生産を実現
- 水熱技術を活用することで、従来の焼却プロセスと比較しCO2排出を抑制

#### 循環型経済インフラ構築に向けた戦略的パートナーシップ

私たちは、民間企業、政府機関、建築家、デザイナーと積極的に連携し、循環型経済を推進するネットワークを拡大しています。

- 産業界における循環型素材の導入を促進
- 建築家・デザイナーと協力し、持続可能なイノベーションを推進

最終的に、クローズドループ（循環型）生産を促進し、持続可能な消費財の生産を可能にすることを目指しています。

### 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



12.4 2020年までに、合意された国際枠組みに従い、化学物質および廃棄物のライフサイクル全体にわたる環境上適正な管理を実現し、大気・水・土壌への排出を大幅に削減することで、人の健康と環境への悪影響を最小限に抑える。

## 目標

## ターゲット

## 取り組み

## 13 CLIMATE ACTION



13.3 気候変動の緩和、適応、影響軽減、早期警戒に関する教育、意識向上、人材および組織の能力強化を推進する。

**地域社会との連携および教育**

低付加価値廃棄物のリサイクルに関する技術的な取り組みに加え、地域社会と連携した気候変動対策を重視しています。

- ゴーストネット(廃棄漁網)の回収活動において、沿岸地域の住民にフェアトレードのインセンティブを提供
- 経済的なエンパワーメントにとどまらず、能力開発や持続可能な実践への当事者意識の向上を支援

また、地域教育と意識向上は、当社の活動の重要な柱の一つです。

- ワークショップ、教育キャンペーン、地域の学校との協力を通じて、行動の長期的な変革を促進
- 回収・リサイクルシステムが持続的に機能する社会の構築を目指す

## 14 LIFE BELOW WATER



14.1 2025年までに、海洋ごみや富栄養化による汚染を含む、陸上活動に起因するあらゆる海洋汚染を防止し、大幅に削減する。

**ゴーストネットの海洋流出削減**

現在、ゴーストネット廃棄物の削減に注力することで、海洋生態系の回復と生物多様性の保全に貢献しています。

- 海洋ごみを削減し、商業魚や海洋生物へのマイクロプラスチック摂取リスクを低減
- 漁村における安全な魚の消費を促進し、マイクロプラスチック汚染の脅威を軽減

最終的に、インドネシアの海、海中の自然生息地、海洋生物に持続的な環境インパクトをもたらすことを目指しています。

# インパクト指標

01

メインインパクト  
環境

低価値廃棄物

120トン

2017年の設立以来、120トンの低価値廃棄物を素材へと再生

カーボンオフセット

55トン

埋立地への廃棄を防ぐことで、年間55トンのCO<sub>2</sub>排出を削減

ゴーストネット

16トン

年間16トンのゴーストネットを回収・加工

Ja~la! Prototilesへと再生

ゴーストネット

7トン

年間7トンのゴーストネット由来のシートを製造

ゴーストネット

120kg

2024年には、1日あたり120kgのゴーストネットを処理

(2023年のJa~la! Prototiles 60kg/日から増加)

タバコの吸い殻

16,000kg

年間16,000kgのタバコの吸い殻を回収・加工

Ba~ra! Prototilesへと再生

コーヒーの廃棄物

171kg

年間171kgのコーヒー廃棄物を回収・加工

Ko~hi! Prototilesへと再生

使い捨てマスク

432kg

年間432kgのオムツ・使い捨てマスクを回収・加工

Su~ha! Prototilesへと再生

# インパクト指標

02

セカンダリーインパクト  
沿岸地域コミュニティ

## 85人

Parongpongで雇用された地元住民(年間)  
(参考:2018年時点では4人)

## 2,400世帯

ゴーストネット・フェアトレード制度を通じて  
経済的に支援された世帯数

## 360万ルピア/年

関与する地域コミュニティにおける年間平均収入  
の増加額

## 5名

年間で連携した沿岸地域コミュニティ数

02

セカンダリーインパクト  
沿岸地域コミュニティ

## 4.4

建設業界向けに供給され  
た低価値廃棄物由来の素  
材

## 5社

年間で連携した建設会  
社のパートナー数

## 8組

年間で連携した建築家・デ  
ザイナーのパートナー数

# ESG

私たちは、環境、社会、ガバナンス(ESG)に関する取り組みが、自社の事業および事業を展開する地域社会に与える重要な影響を認識しています。本レポートでは、当社の ESGパフォーマンスの概要を示すとともに、特に環境指標に焦点を当てた分析を提供します。

## 現在の取り組み

	<p><b>01</b> 環境</p>	<p>ハイドロサーマル技術の活用 当社の製造プロセスは、従来の製造工程と比較して、エネルギー、水、その他の資源消費を削減します。</p>
	<p><b>02</b> 社会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 沿岸地域コミュニティにおけるフェアトレードの推進</li> <li>● 職場におけるジェンダー包摂(インクルーシブ)</li> <li>● 従業員の教育・スキル開発の促進</li> </ul>
	<p><b>03</b> ガバナンス</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全で透明性の高い環境を整備し、倫理的な課題に迅速に対応できる体制の確立</li> <li>● 政府機関、業界専門家、地域リーダーを含むステークホルダーとの積極的な連携</li> </ul>

## ESGインパクトの拡大

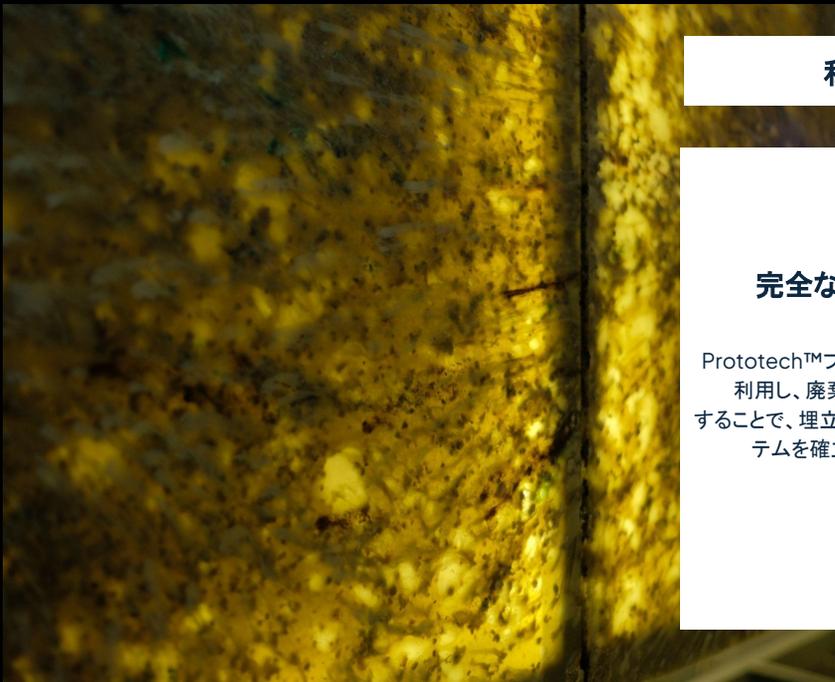
	<p><b>01</b> 環境</p>	<p>ゼロ・ウェイストの達成 Prototech™プロセスの副産物をすべて活用し、完全な資源循環を実現。</p>
	<p><b>02</b> 社会</p>	<p>地域社会に根ざしたリサイクル施設への投資 ゴーストネットやプラスチック廃棄物の処理を地域単位で推進。</p>
	<p><b>03</b> ガバナンス</p>	<p>データ駆動型のモニタリングシステムを強化 トレーサビリティと説明責任を向上させ、インパクト測定の信頼性を強化。</p>

# ESG



## ESG詳細 環境

私たちは、さまざまなステークホルダーとともに環境へのインパクトを生み出す一方で、自社内でも環境に配慮した高い基準を維持することを目指しています。



### 私たちの希望

#### 完全な資源循環の実現

Prototech™プロセスのすべての副産物を再利用し、廃棄物を資源へと完全に変換することで、埋立廃棄物ゼロの真の循環型システムを確立することを目指します。

- 特許出願中の Prototech™技術は、熱化学変換プロセスを利用したハイドロサーマル技術です。
- 年間最大1,000トンの廃棄物を処理可能な技術を有しています。
- **有害物質の排出ゼロ**  
焼却とは異なり、本プロセスでは燃焼を伴わないため、ダイオキシン、重金属、発がん性物質など、プラスチックの燃焼時に一般的に発生する有害な排出物を一切発生させません。
- **最小限の水・化学物質使用**  
多くのリサイクルプロセスでは、大量の水を使用した洗浄、分別、除染が必要となり、エネルギー消費も高くなります。しかし、Prototech™技術はこの前処理工程を省略でき、タバコの吸い殻や混合プラスチックなどの汚染された廃棄物を、追加の化学処理なしで直接処理可能です。
- **エネルギー効率の高いプロセス**  
本ハイドロサーマル技術は、最適化された温度と圧力で運用され、従来の熔融、燃焼、機械式リサイクルと比較して、より少ないエネルギーで処理が可能です。



**Parongpong RAW Lab**  
**インパクトレポート 2024**  
完全版は2025年3月に公開予定