

ピリカ事業紹介

~ごみ拾いSNSピリカを用いた自治体での取り組みと、ごみ調査サービスについて~



科学技術の力であらゆる環境問題を克服
することを目指す組織。

一歩目としてごみ(特にプラスチック)の自然
界流出問題に注力している。

※ピリカ = アイヌ語で「美しい」

沿革:

- | | |
|-------|---------------------|
| 2010年 | 京大の学生発プロジェクトとして開始 |
| 2011年 | メンバーが中退、株式会社を東京で設立 |
| 2018年 | 非営利型の一般社団法人を設立 |
| 2019年 | 令和元年度の環境白書に取り組みが掲載 |
| 2021年 | 環境スタートアップ大賞(大臣賞)を受賞 |



代表:小嶋 不二夫(こじま ふじお)

7歳の時に読んだ本の影響で環境問題の解決を志す
大阪府大で環境工学、京大院でエネルギー経済を専攻。
大学院時代に世界を一周し、ごみの自然界流出問題に着目。
帰国後にごみ拾いSNSピリカの開発を開始。2011年に京大を中退し、会社を設立



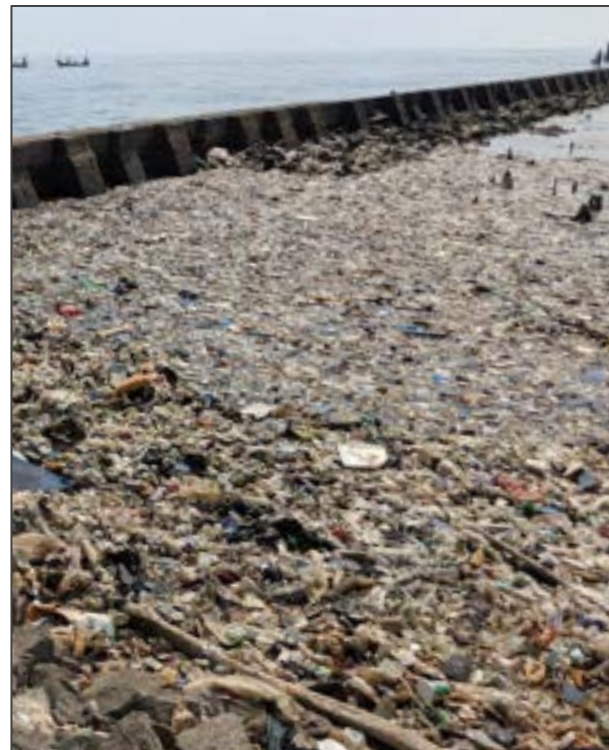
副業、インターン等を含め約50名の多様なメンバーが所属

深刻化する海洋プラスチック問題

世界的なプラスチック消費量の増加に伴い、流出が深刻化。
現状の流出ペースでは、**2050年には海を漂うプラスチックごみが
海を漂う魚の重量(7.5億トン)を上回る。**

海洋に流出したごみの回収は事実上不可能、**不可逆な問題。**
気候変動と同様、取り返しがつかなくなる前に対策が必要。

日本政府もG20で「2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減する」と表明。
国際社会における最重要課題の一つとなった。



創業の経緯



図書室で環境問題の本と出会い、解決を決意(1994年, 7歳)



世界を放浪、ごみ流出問題の深刻さを知る(2009-2010年)



研究室の片隅でプロジェクトをスタート(2010年)



京都大学を中退、拠点を東京に移し会社を設立(2011年)

ピリカが提供する「ごみの流出対策サービス」



①ピリカ ごみ拾いSNS



世界最大のごみ拾いSNS
累計2億個以上のごみを回収



<https://sns.pirika.org>



②タカノメ ポイ捨て調査



スマホのカメラを使った
ポイ捨てごみ分布調査サービス



<https://research.pirika.org>



③アルバトロス マイクロプラ調査



マイクロプラスチックの調査サー
ビス、国連でも導入



<https://plastic.research.pirika.org>

ごみ拾いSNS「ピリカ」仕組み



ピリカは、2011年に京都大学の学生(当時)が開発したごみ拾い専用 SNS。
リアルイベントとして行われていた地域清掃活動が、いつでも、どこでも、気軽にスマホで参加可能 に。

ごみ拾いSNS「ピリカ」実績(2021/12/1時点)



111カ国

で利用



2億個

のごみを回収



参加のべ人数は

180万人

を突破



環境スタートアップ大賞

環境大臣賞

を受賞



ごみ拾いSNS「ピリカ」自治体向けサービス



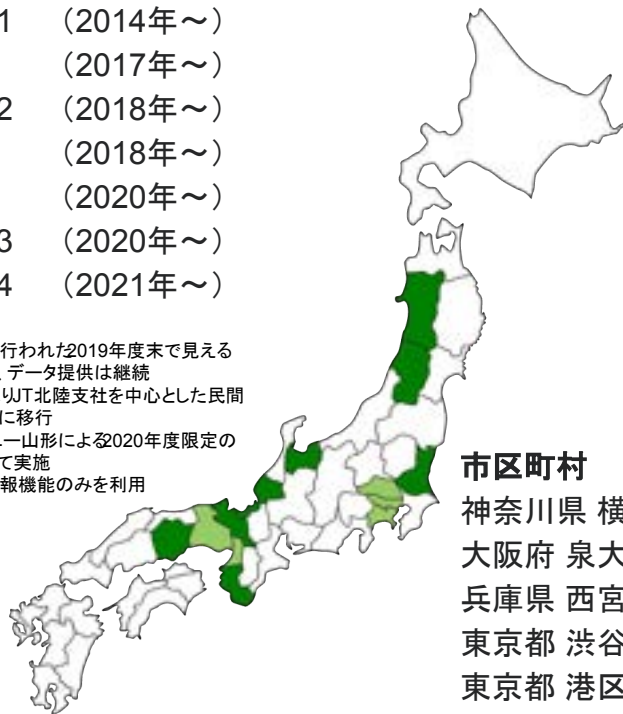
地域清掃活動の見える化・活性化の支援や不法投棄通報のためのサービスを提供



都道府県

- 福井県※1 (2014年～)
- 岡山県 (2017年～)
- 富山県※2 (2018年～)
- 和歌山県 (2018年～)
- 秋田県 (2020年～)
- 山形県※3 (2020年～)
- 茨城県※4 (2021年～)

- ※1. 福井国体が行われた2019年度末で見える化ページは縮小、データ提供は継続
- ※2. 2021年度よりJT北陸支社を中心とした民間主導の運営体制に移行
- ※3. (株)テレビユー山形によろ2020年度限定のキャンペーンとして実施
- ※4. 不法投棄通報機能のみを利用



市区町村

- 神奈川県 横浜市 (2016年～)
- 大阪府 泉大津市 (2018年～)
- 兵庫県 西宮市 (2021年～)
- 東京都 渋谷区 (2021年～)
- 東京都 港区 (2021年～)
- 埼玉県 さいたま市 (2021年～)

ごみ拾いSNS「ピリカ」自治体向けサービス



① 専用見える化ページ提供

対象地域のごみ拾い情報を見える化するWEBページ

を開設し、
地域の清掃美化活動の
活性化を後押しします。



② データ提供

ピリカの利用状況をエクセル形式で
データ提供します。

活動や実績が数値化され、
施策の効果測定や議会での
説明が容易になります。

日時	地域	ユーザー	ユーザー	ユーザー	ユーザー	ユーザー	ユーザー	ユーザー	ユーザー
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2023/01/01	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都

③ PR支援

WEBページを作って終わりでは
なく、地域に清掃活動の
文化が根付くようサポートします。

- チラシ、ポスターの素材提供
- プレスリリース等



④ 不法投棄通報機能

ピリカSNSを不法投棄や落書きなどの
通報窓口として活用できます。
現場の写真や位置情報を簡単に共有でき、
状況把握や迅速な対応に役立ちます。
(オプション費用あり)



自治体版ピリカ導入事例 渋谷区様



【導入時期】

- 21年7月7日～

【目的】

- コロナ禍での清掃活動の実施
- ごみ拾いがサスティナブルライフを楽しむアクティビティの1つになる
- 清掃活動の申請の自動化やデータの活用で、より効果的な施策を検討したい

【施策】

- 渋谷区の街頭ビジョン(11ヶ所)でのピリカ紹介



自治体版ピリカ導入による効果 渋谷区様



【導入開始日】

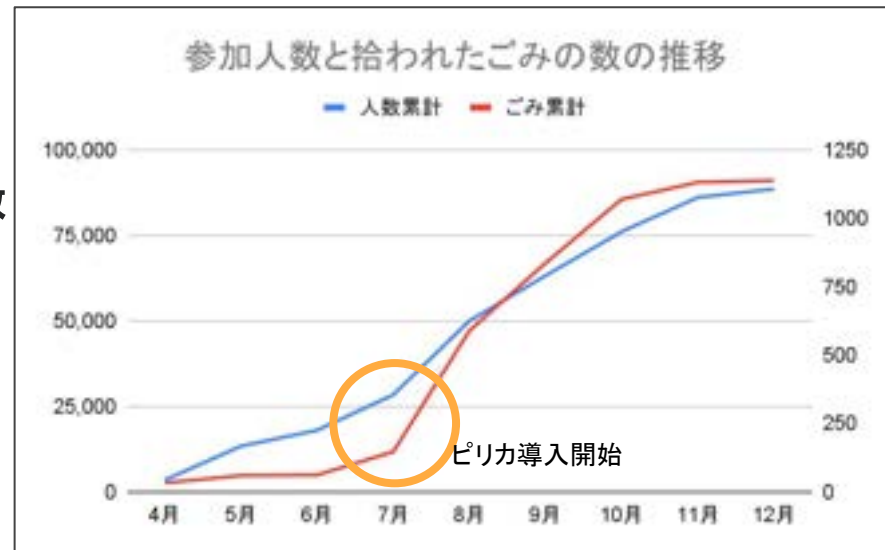
- 21年7月7日

【参加人数の推移】

- 7月1日から12月1日の期間において、**3倍以上増加**(355人から1108人)
- ピリカ導入後は毎月、平均約**140人**ずつ参加者数が増加(導入前は平均約90人)

【拾われたごみの数の推移】

- 7月1日から12月1日の期間において、**7.8倍以上の増加**(31,435個から248,196個)
- 導入開始直後の7月から8月にかけては、拾われたごみの数が前月に対し**30,000個以上増加**
9月、10月も前月に対し約20,000個ずつ増加



自治体版ピリカ導入事例 港区様



【導入時期】

- 21年7月20日～

【目的】

- コロナ禍での清掃活動の実施
- 港区内全体のごみ拾い可視化
- 企業や団体なども含め、地域の清掃美化活動の活性化の後押し
- 参加者の活動意欲の向上や、参加者同士の交流を促す

【目標】

8,000人目標

【施策】

- プレゼント企画
- 11月 みなとクリーンアップを開催



自治体版ピリカ導入による効果 港区様



【導入開始日】

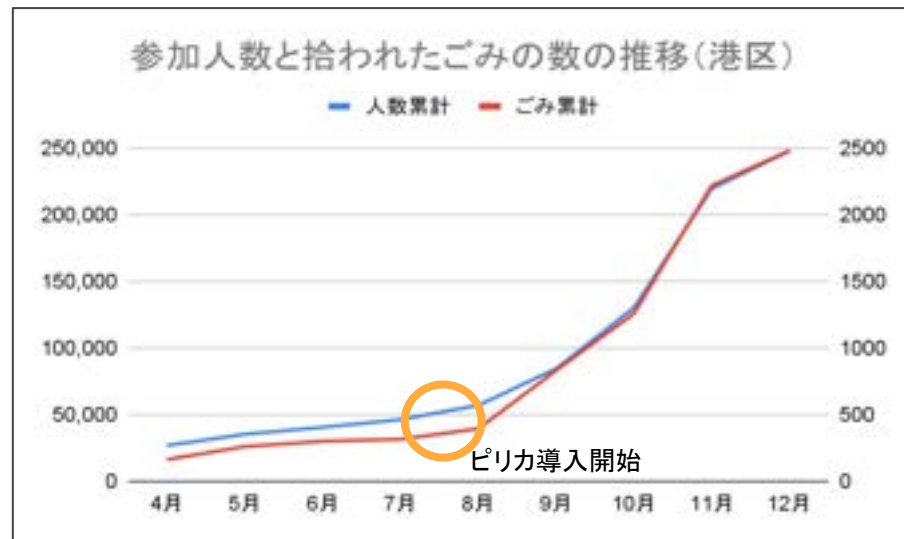
- 21年7月20日

【参加人数】

- 7月20日から12月1日の期間において、約5倍の増加(462人から2,478人)
- ピリカ導入後は毎月、平均**約350人ずつ参加者数が増加**(導入前は平均約70人)

【拾われたごみの数】

- 7月20日から12月1日の期間において、**約7倍の増加**(31,435個から248,199個)
- 11月より自治体内で企業参加の清掃活動を行う。拾われたごみの数は前月に対し**2倍以上増加**。



自治体

- 清掃活動参加のべ人数やごみの回収量といった清掃美化活動の定量的な成果を集計・報告できるようになる
- 各個人・団体が活動した情報が自動的集計されるため業務を効率化できる
- 他のキャンペーン活動の成果を把握でき、改善につなげられるようになる
- コロナ禍でも大きなリスクを負わずに清掃活動を実施できる

住民

- 自治体が率先して環境・清掃活動を支援することでモチベーションアップ
- 地域における清掃活動の見える化・活性化による満足度の向上
- 清掃イベントの無い日にも、通勤の合間などに気軽にゴミ拾いに参加し、地域に貢献できる(特に若者が参加しやすい)
- コロナ禍でも大きなリスクを負わずに参加できる

企業

- 自治体が運用するWEBページ上でピリカ参加企業が紹介されることで環境・美化意識の高い企業として地域に認識される
- 新興企業にとっても、清掃活動を通じて地域の企業と連携するきっかけに
- 企業のCSR担当者が上司等に対して取り組みの意義を説明しやすくなる(会社にとってPR効果があると説明できる)
- コロナ禍でも大きなリスクを負わずに清掃活動を実施できる

地球環境

- ゴミ拾いは、世界的な課題である海洋ゴミ問題(海洋プラスチック問題)に対する、地道だが着実な解決手段
- ゴミ拾いを行う本人や周囲の人間に対する啓発効果がある(ゴミを1度でも拾った人はゴミを捨てない、友人がゴミを拾うと知っているといふとポイ捨てしづらい)

ピリカが提供する「ごみの流出対策サービス」



①ピリカ ごみ拾いSNS



世界最大のごみ拾いSNS
累計2億個以上のごみを回収



<https://sns.pirika.org>



②タカノメ ポイ捨て調査



スマホのカメラを使った
ポイ捨てごみ分布調査サービス



<https://research.pirika.org>



③アルバトロス マイクロプラ調査



マイクロプラスチックの調査サー
ビス、国連でも導入



<https://plastic.research.pirika.org>

ポイ捨て調査サービス「タカノメ」

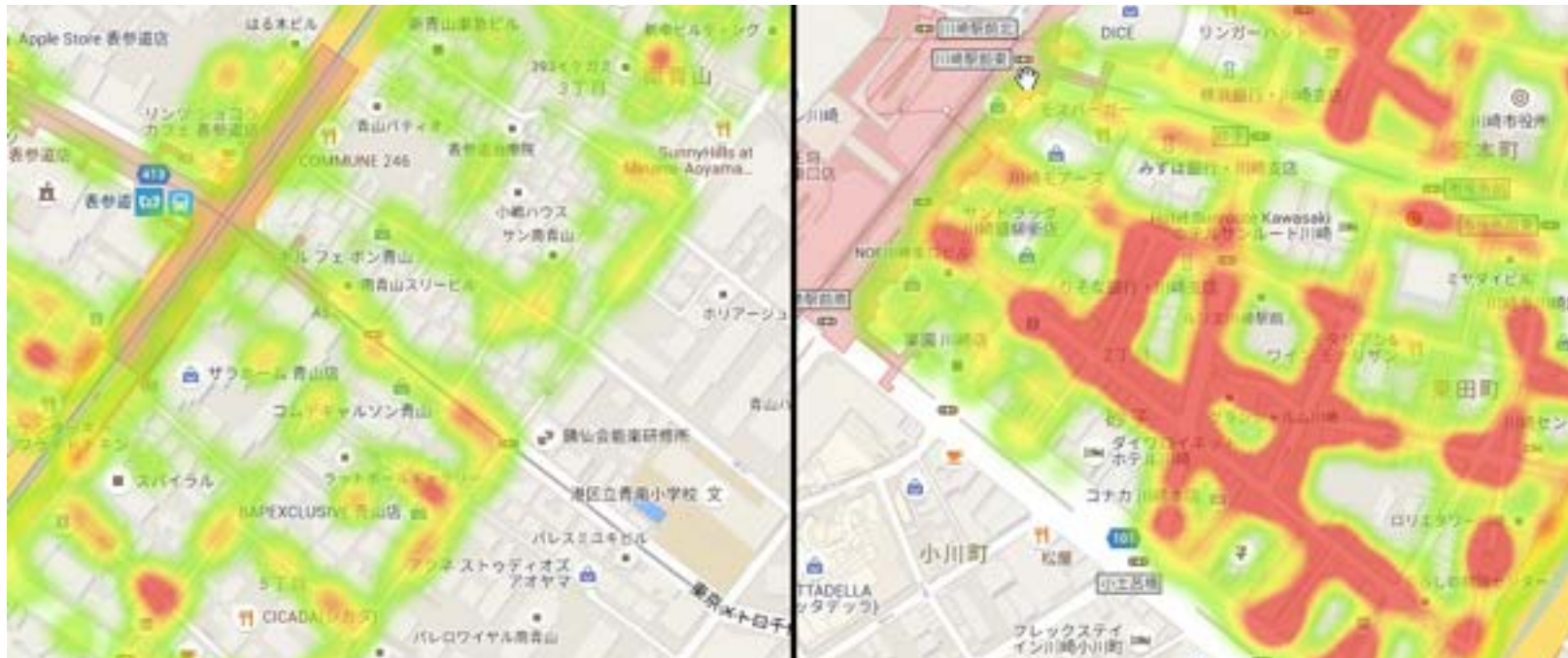


①対象エリアをスマホで撮影



②ごみの種類や数を読み取る

ポイ捨て調査サービス「タカノメ」



③ヒートマップで見える化、清掃ルート検討や施策の効果測定に活用

ポイント捨て分析レポートを様々な顧客に提供



自治体

たばこ会社

飲料会社

公園管理会社

ポイ捨て調査「タカノメ」渋谷区様 調査事例



【調査時期】

- 21年6月

【調査範囲】

- 恵比寿、渋谷、原宿、甲州街道

【調査結果から検討された今後の対策】

- 重点対策地域にごみを捨てる場所を設置(ごみ箱、喫煙所の設置)
- ポイ捨てをしにくい仕掛け作り(マナーステッカーやパトロール)
- SNSピリカを使った自治体内の清掃活動(重点対策地域の清掃活動等)



ポイ捨て調査「タカノメ」自動車版



①スマホで車道を撮影



②機械学習でごみの数や種類を解析



③広範囲のごみ分布図やレポートを提供

既に世界中に普及している自動車を調査に用いることで、世界中の散乱ごみ分布状況を広範囲・高頻度で計測可能な**流出・散乱ごみのアメダス**を作る

データは各国の政府や自治体に提供することで、清掃予算配分の最適化や、対策の効果測定、SNSピリカと連携した効率的な清掃活動等を促し、**ごみの流出対策を世界規模で効率化・最大化することを目指す。**

利用の流れ(政府・自治体様向け)



①撮影用スマホを車両に取り付ける(民間委託も可)

1. 調査用機材がピリカから郵送で届く
 - 取扱説明書(手順は YouTubeでも閲覧できる)
 - スマートフォン(SIM取り付け済み)
 - 付属品(車両への固定器具、電源ケーブル)
2. 説明書に沿って、調査用スマホをフロントガラスに取り付け、電源ケーブルを繋ぐ



②路上の動画を撮影する※

1. スマホの電源を入れ、専用アプリを起動
2. アプリの撮影ボタンを押し、車両を運転
 - 日中かつ晴天時のみ撮影可能
 - 制限速度40km以下(対応速度域は順次改善予定)
 - データは自動で送付され分析される
3. 走行後、アプリの撮影終了ボタンを押す
4. 定期的に、車両からスマホを取り外しwifiに接続

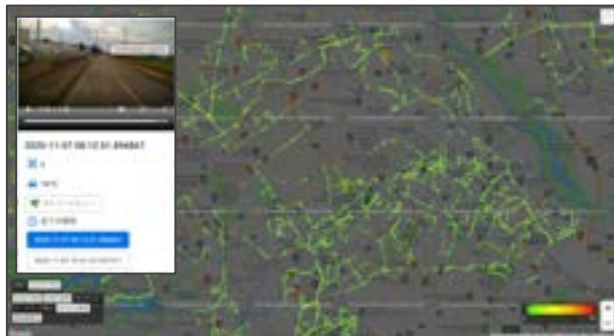


※撮影を企業等へ依頼し、半自動でデータが収集される仕組みも構築中

③管理ダッシュボードで結果を閲覧・分析する

IDとパスワードで
管理画面にログイン

結果を閲覧・分析
する(ごみの種類
分類は現状不可だが
現在技術開発中)



④結果に基づき、取り組みを改善する

- A. 散乱ごみが深刻な地域に対し、集中して対策や予算配分を行う
- B. 取り組みの前後でデータを比較し、効果を測定する
 - 清掃イベントの実施
 - ポスター掲示や看板設置
 - パトロールの強化
 - 条例の施行
- C. ごみ拾いSNSピリカと連携し、効率的な清掃活動を促す
ごみの分布を企業や住民に提示し、汚い地域を優先的に清掃してもらう

ピリカが提供する「ごみの流出対策サービス」



①ピリカ ごみ拾いSNS



世界最大のごみ拾いSNS
累計2億個以上のごみを回収



<https://sns.pirika.org>



②タカノメ ポイ捨て調査



スマホのカメラを使った
ポイ捨てごみ分布調査サービス



<https://research.pirika.org>



③アルバトロス マイクロプラ調査

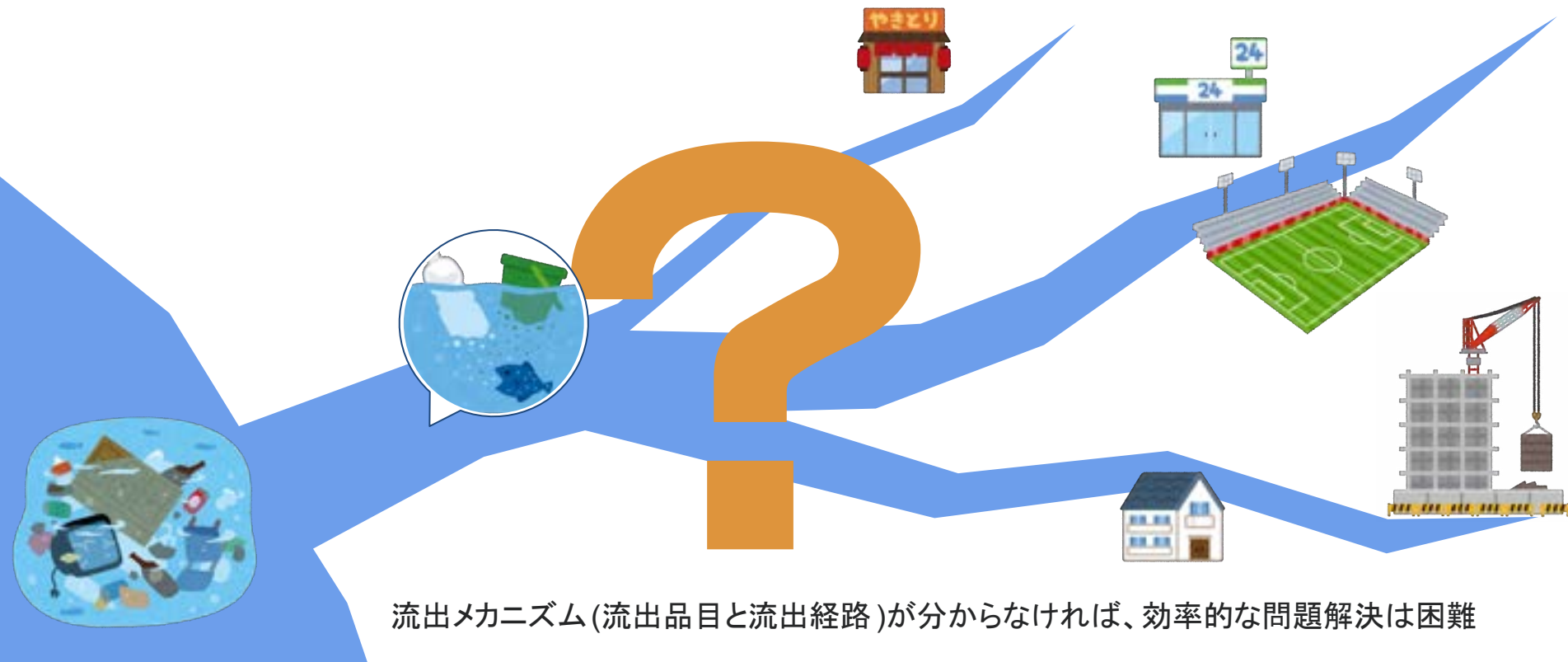


マイクロプラスチックの調査サー
ビス、国連でも導入



<https://plastic.research.pirika.org>

ごみの流出を止めるための流出メカニズム調査



小型の調査装置を開発、低コスト&どこでも調査可能に

1号機



3号機



7号機



網で浮遊物を採取



特許出願中

国連でも導入, 世界最大級のマイクロプラスチック調査網に

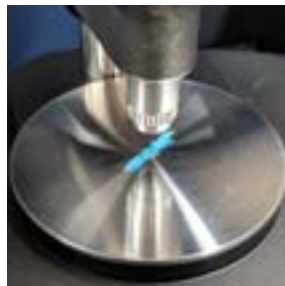


※タイ, ベトナム, カンボジア, ラオスの調査は国連環境計画のプロジェクト CounterMEASUREの一環として実施

マイクロプラ調査「アルバトロス」

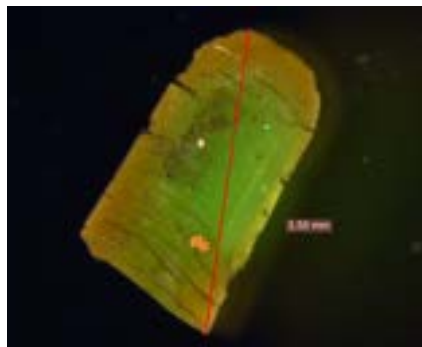
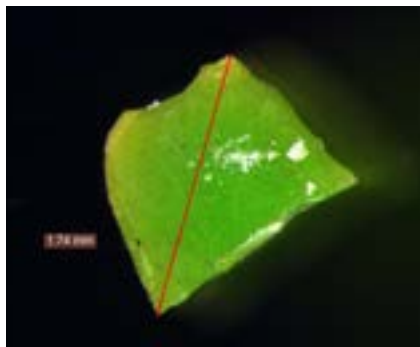
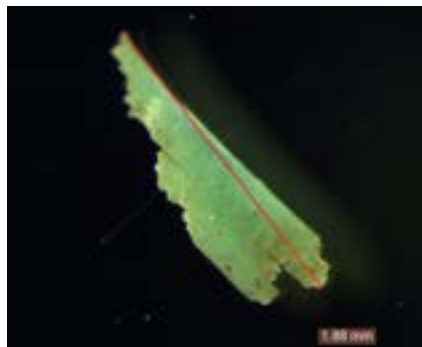


採取された5,000以上のサンプルを1つ1つ分析。東工大、東京理科大、プラスチック成形加工会社らと連携し、流出製品の推定に取り組む。



人工芝の大量流出を明らかに

2020年度の調査では、国内水域における**流出マイクロプラスチックのおよそ20%^(個数比)が人工芝**であることを特定。人工芝の割合が50%を超える河川も複数存在。



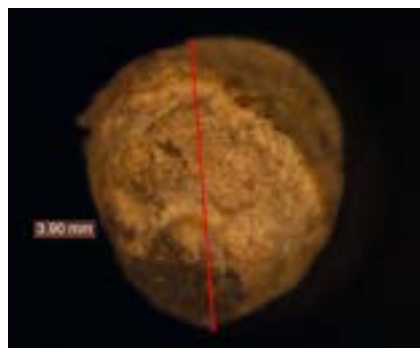
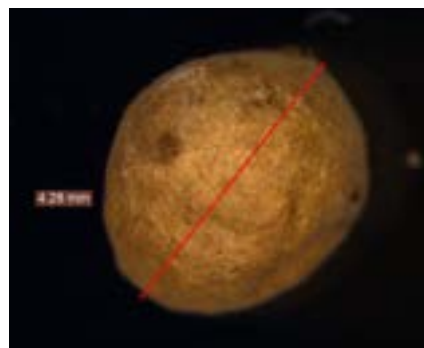
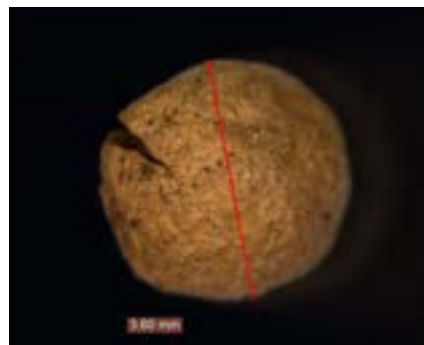
※最大径0.3~5.0mmのプラスチックのみで計算。

スポーツ施設や学校等から深刻な流出が起きていることを明らかにした



プラスチックコーティング肥料が水田から流出

被覆肥料、一発型肥料、徐放性肥料カプセル等の呼び方がある。北陸で採取されたプラスチックの3.5%、犀川(石川)と小矢部川(富山)では60%以上を占めた。



発見されたコーティング肥料流出の現場



小矢部川流域からのコーティング肥料流出の例



水田地帯

小矢部川の調査地点では
採取したプラスチックの
68%がコーティング肥料

海岸へのコーティング肥
料の大量漂着を確認



記者発表や結果のオープンデータ化を通じて、事実に基づく議論と解決を促進



2020年5月~2021年4月の出演・露出メディア:

NHK (クローズアップ現代), 日本テレビ (news every), テレビ朝日(TOKYO応援宣言), BS朝日(ボタンタッチSDGsはじめてます), BSフジ(地球HEROS), 朝日新聞, 日本経済新聞, 毎日新聞, 読売新聞, 中日新聞×2, 夕刊フジ, 日本産業経済新聞, 環境新聞, 電気新聞, 京都新聞×2, 神戸新聞, 秋田魁新報, J-WAVE, Yahoo!ニュース×2, 他多数

①人工芝の流出実態調査・対策

自治体様や施設管理者様と共に、流出抑止のための調査や対策を実施。

- 施設ごとの流出実態調査
- 地域内の推定流出量計算
- 流出抑止のための設備提案(施工可能な業者紹介も可能)
- 流出抑止のためのガイドライン作成
- 流出人工芝を用いた再資源化製品の開発(②へ)
- 人工芝施設利用者に向けた環境教育の実施(③へ)

②流出懸念ごみの回収と再資源化

自然界への大量流出が問題となっている製品を回収・再資源化し、新たな製品として蘇らせる事業。人工芝・牡蠣パイプを原料としたポリエチレン製ペレットの生成・素材提供が可能になった。



③環境教育

学校や企業、スポーツチーム等に対して講演や体験型学習を実施。

オンラインでの提供や、顧客の要望に合わせたカスタマイズも可能。



Sportsnavi: ピッチ上でも社会でも「世界基準」へ アカデミー生が学ぶ環境問題
<https://sports.yahoo.co.jp/official/detail/202108240018-snavienv>

④企業や業界に合わせた調査やコンサルティング

①～③に当てはまらない課題に対しても、様々な個別提案を行っています。ぜひ気軽にご相談ください。

回収したプラスチックの再資源化実験に成功



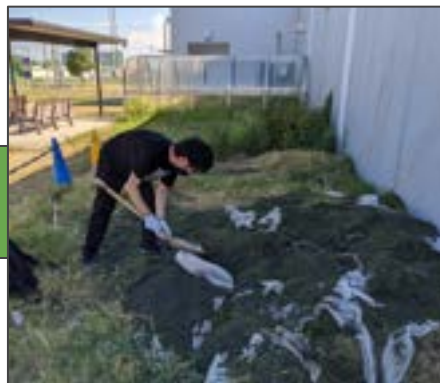
①回収



②破砕



③ペレット化



①回収



②比重選別



③ペレット化



④成形・加工
(協力: 平和化学工業)

ありがとうございました。



Pirika