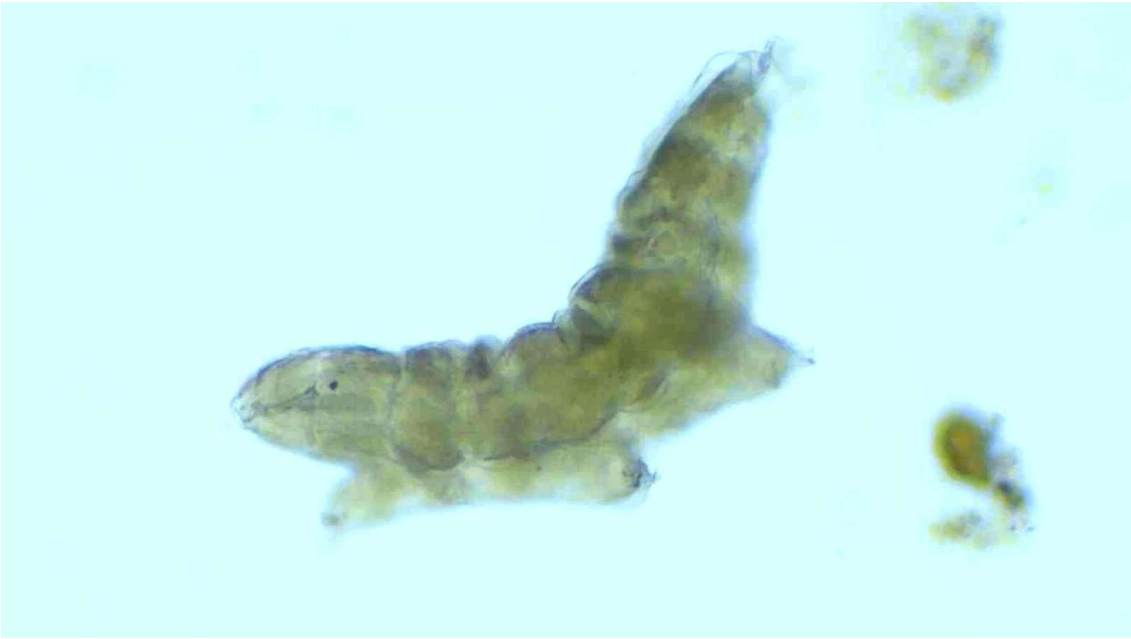
コケの中の小さないきもの

クマムシをさがそう！

みんなの町から、まだ名前のないクマムシが見つかるかも。



クマムシ調査 参加ガイド

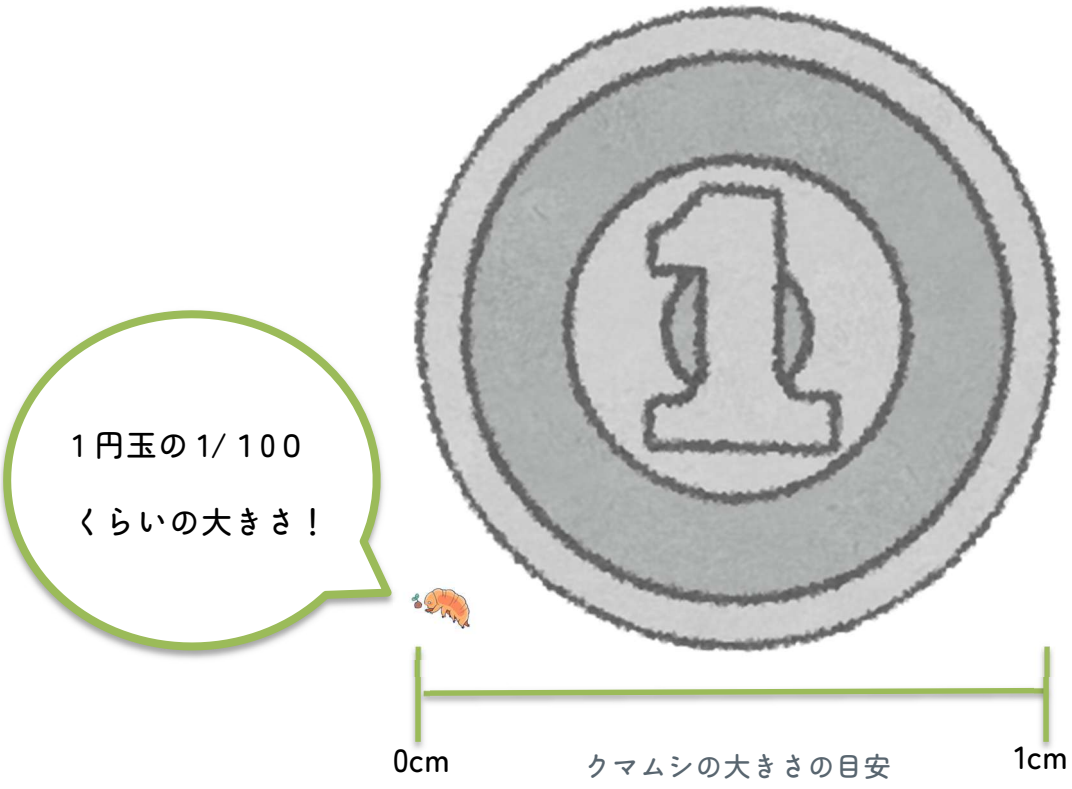
1 クマムシって、どんな生きもの？

小さいけれど、ちゃんと歩く動物です。

クマムシは、体長およそ 0.1〜1 mm。



- 多くは 1 mm より小さく、肉眼では見つけにくい生きものです。
- 足は 8 本。顕微鏡で見ると、ゆっくり歩く姿が見えます。
- 陸上・淡水・海のいろいろな場所にすみ、陸のクマムシはコケや地衣類からよく見つかります。
- クマの仲間ではありません。歩く姿がクマのように見えることから、この名前で呼ばれています。



2 どうしてクマムシを調べるの？

日本のクマムシ図鑑は、まだ「空白」がたくさんあります。

1,500 種以上

世界で知られているクマムシ

166 種

日本で 2017 年までに記録されたクマムシ

でも、名前や数がわかっていないクマムシは、まだたくさんいると考えられます。

- これまでの日本の記録には、顕微鏡で見た「体の形」だけで調べたものが多くあります。
- 最近は、体の形に加えて DNA も調べることで、見た目が似た別の種類を見分けられるようになってきました。
- 日本では、DNA の情報がある標本や、地域ごとのサンプルがまだ足りません。



体の形

足・つめ・口・卵などを観察



DNA

生きものがもつ情報を比べる



分布

どこに、どの種類がいるか地図にする



身近な場所から、新しい発見があるかも！

家の近くのコケから、日本で初めて記録される種類や、まだ学名がついていない種類が見つかる可能性があります。

！「見つけた＝すぐ新種」ではありません

体の形と DNA を、すでに知られている種類と比べ、ちがいを何度も確かめてから判断します。

クマムシ調査 参加ガイド｜一般向け

3 くまむちずを見てみよう！

みんなでつくる、クマムシの市民科学サイトです。

あなたが送ったデータを、サイトで見てみよう

研究室で確認したデータは、「くまむちず」に反映されます。
全国のみんなの記録と一緒に、地図やランキングで確認できます。



QR コードを読み取ってアクセス！

https://tourdigrada.chu.jp/

くまむちずでできること

地図で見る

全国から集まった採集地点や、クマムシの記録を地図で見られます。

自分のデータを確認

送ったサンプルの記録や、研究室で確認された結果を見られます。

ランキングを見る

採集数などのランキングで、みんなの参加状況を確認できます。

実績を解除する

調査を続けると、条件に応じて実績やバッジが解除されます。

反映には時間がかかります

研究室でデータを確認してから公開するため、すぐには表示されない場合があります。

公開するデータについて

サイトに掲載するのは、公開に同意されたデータだけです。

個人情報は公開しません

氏名・住所・メールアドレスなどの個人情報は、サイトには表示されません。

送ったサンプルも、全国のみんなの記録も、ひとつの地図につながります。

4 あなたのコケが研究になるまで

調査は、5つのステップです。



1　乾いたコケをさがす

コケや地衣類を、採ってよい場所で見つけます。



2　スマホで記録する

場所・まわりの環境などを入力します。



3　番号つきの袋に入れる

1つの袋には、1か所のサンプルだけを入れます。



4　研究室へ送る

返信用封筒に入れて、ポストから返送します。



5　研究室で調べる

顕微鏡と DNA で種類を調べ、分布を地図にします。



どのステップも大切です

「どこで採ったか」という記録と、袋のサンプルが正しくつながることで、研究に使えるデータになります。

5 こんなコケをさがそう

ポイントは「乾いていること」です。

採ってほしいもの



おすすめ

ギンゴケ類

先端が白っぽい乾いたコケ



OK

乾いたコケ

地面・石・木などに生えます



OK

地衣類（ちいるい）

岩や木の表面に広がります

採らないでほしいもの



採らない

ぬれているコケ

雨のあと・いつも湿っているもの



泥が多くついたもの

腐りやすく、クマムシも見つけにくくなります。



雨のあとには待とう

直近３日くらいにまとまった雨が降ったら、
コケが乾くまで延期しましょう。

安全とルールを守ろう

採ってよい場所だけで。私有地に入らず、
壁や木を傷つけないようにしましょう。
小学生は大人といっしょに。

6 コケの採り方

袋の番号と採集場所を、正しく対応させます。



根元から少しずつ

表面だけでなく、根元ごと採ります。

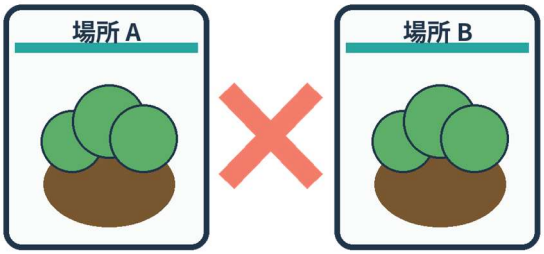


袋の半分くらい以上

樹皮やコンクリートが少しついても大丈夫。

採集の手順

1. アプリで、この場所のデータ入力を始めます。
2. ピンセットなどで、コケを根元から採ります。
3. 袋の半分くらい以上を目安に入れます。
4. 袋をしっかり閉じ、ぬれないように保管します。（最初の採集から発送まで時間がかかる場合は、袋の口を空けたり、天日干しをしたりしてできるだけ乾かしてください）



1つの袋に、1か所だけ



いちばん大事：1袋に1か所だけ

ちがう場所のコケを、同じ袋に混ぜないでください。

7 Google フォームの入力

サンプル袋が手元にない方のみ入力してください

調査には、識別番号が付いた専用のサンプル袋が必要です。

サンプル袋をすでに持っている方は、Google フォームへの入力は必要ありません。

次の「スマホの準備」へ進んでください。

袋を持っていない方や、袋を使い切って追加で申し込む方は、下の QR コードからフォームに回答してください。

このフォームで確認すること

集めたデータを研究に使うことや、公開に同意したデータを市民科学サイトで紹介することなどを確認します。

① QR コードを読み取る

スマホのカメラで読み取り、Google フォームを開きます。

② 質問にすべて回答する

表示される質問に、最後まですべて回答します。

③ 「送信」を押す

回答の最後にある「送信」ボタンを押します。

初めての人も、

2 回目以降の人も必ず入力！

このフォームは、袋を申し込むたびに毎回送信してください。

最後に「送信」を押してください

送信後、回答を受け付けたことを示す画面が表示されたら完了です。

8 スマホの準備

Epicollect5（エピコレクト・ファイブ）を使います。

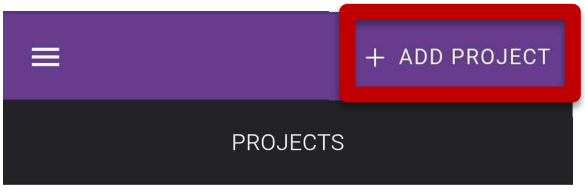
調査用アプリ

iPhone

Android

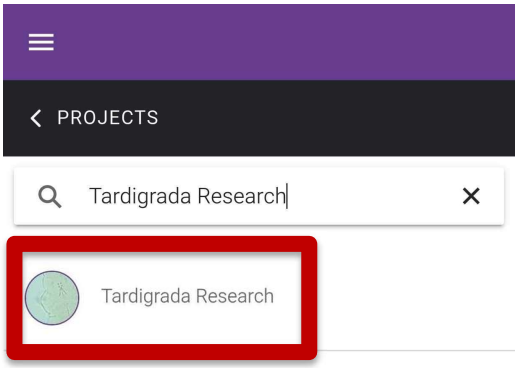
最初の準備

- QR コードから Epicollect5 をインストールします。
- アプリを開き、「ADD PROJECT」を押します。
- 「Tardigrada Research」を検索して追加します。



① ADD PROJECT

調査フォームを追加します。



② 名前で検索

「Tardigrada Research」を選びます。

位置情報を「許可」します

GPS は、どこで採ったサンプルかを確認するために必要です。

位置情報の利用を求められたら「許可」を選びます。

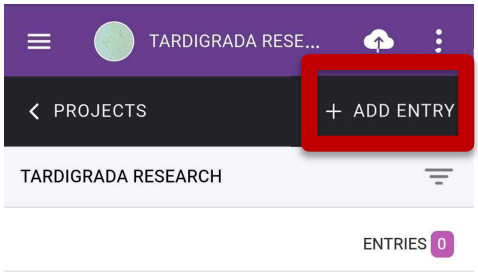
9 サンプルごとの入力

現地で、1つの袋ごとに記録します。

質問はすべて回答してください

空欄があると、サンプルと採集場所の環境情報を正しく結びつけられません。

画面に表示される質問は、最後まですべて回答します。



① ADD ENTRY

「Tardigrada Research」を開き、

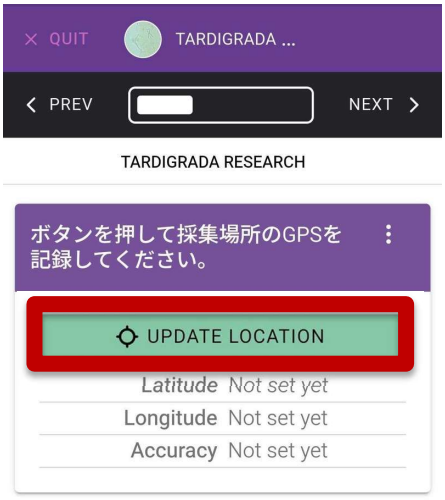
1サンプルごとに入力を始めます。



② 質問に回答

氏名、採集場所、周りの環境などを

最後まですべて入力します。



③ GPS を記録

現地で UPDATE LOCATION を押します。

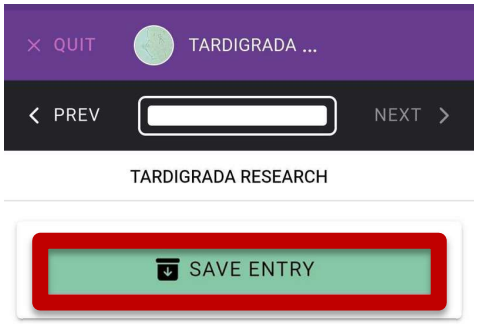


④ 袋のバーコード

最後に SCAN を押し、袋の番号を読み取ります。

10 保存とアップロード

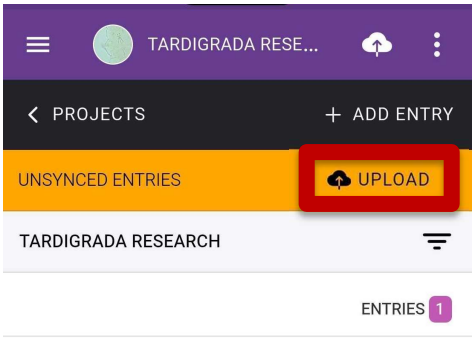
入力したデータを研究室へ送信します。



⑤ SAVE ENTRY

すべて回答したら保存します。

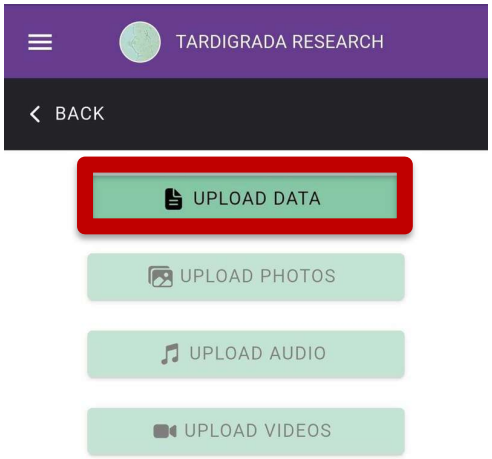
まだ送信はされていません。



⑥ UPLOAD

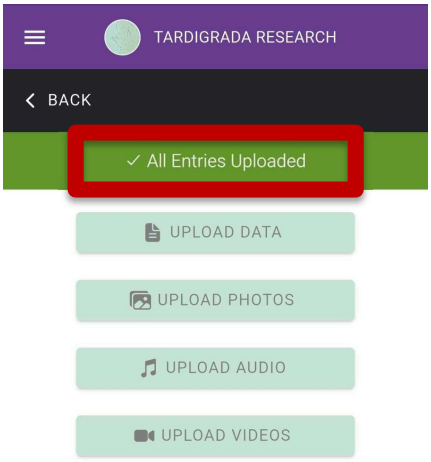
すべてのサンプルを入力したあと、

UPLOAD を押します。



⑦ UPLOAD DATA

通信できる場所で、UPLOAD DATA を押します。



⑧ 送信完了

「All Entries Uploaded」と表示されたら完了です。

くまむちずで結果を見よう

同意フォームで公開に同意したデータは、個人情報を除いてくまむちずで活用されます。サイトでは、みんなの採集データや地図、参加状況のランキングを確認できます。

11 研究室で調べること

届いたコケから、クマムシの正体を調べます。



1　コケを水につける

コケの中にいる小さな動物を、水の中に出します。



2　顕微鏡でさがす

動いているクマムシを、1匹ずつ見つけます。



3　体の形を観察する

足・つめ・口・体の表面・卵などを記録します。



4　DNA を調べる

すでに知られている種類の DNA と比べます。



5　地図と標本に残す

どこで見つかったかをまとめ、研究に使える形で保存します。

クマムシが見つからなくても、意味があります

「この場所・この環境では見つからなかった」という情報も、どんな場所にクマムシが多いのかを考える手がかりになります。

みなさんのサンプルが、全国のパズルを埋めます

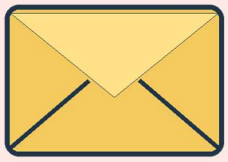
たくさんの地域から集まるほど、日本のクマムシの分布を、より正確に調べられます。

12 送る前にチェック！

全部できたら、返信用封筒で返送します。

＊発送に期日はありませんが、サンプルが腐敗しないよう、保管にはお気を付けください。

- [ ] サンプルごとに、Epicollect5 へ入力した。
- [ ] すべてのデータを UPLOAD した。
- [ ] 今回の袋を申し込んだときに、Google フォームへ回答して送信した。
- [ ] 1 つの袋には、1 か所のサンプルだけ入っている。
- [ ] サンプルはぬれていない。
- [ ] 使わなかった空の袋も、封筒に入れた。
- [ ] 返信用封筒に氏名を書いた。



サンプル送付先

〒192-0397

東京都八王子市南大沢 1-1

牧野標本館 2 階　動物系統分類学研究室 217 室

奈良春香

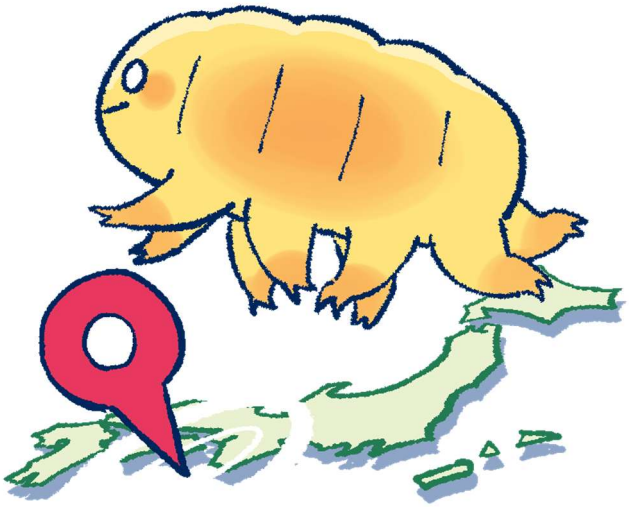
対面で渡す場合：牧野標本館 2 階 215 または 217 室

! **わからないことがあったら**

無理に進めず、研究担当者へご連絡ください。袋の番号や、どこまで入力したかがわかると確認しやすくなります。

13 あなたの町が、発見の場所になる

いつもの景色を、研究者の目で見てみよう。



遠くの森だけが、発見の場所ではありません。

道ばたのコケ、石の上のコケ、木の根元のコケ。そんな身近なサンプルから、新しい地域記録や、まだ名前のない種類が見つかるかもしれません。

みなさんの観察とサンプルが、
日本のクマムシ研究を前に進めます。

調査へのご協力、ありがとうございます！

集まったデータは、形と DNA を組み合わせて調べ、日本のクマムシ相を明らかにする研究に役立てます。くまむちずでは、公開に同意したみんなの採集データや地図、ランキングを確認できます。

お問い合わせ

東京都立大学 理学部生命科学科　動物系統分類学研究室 4 年

奈良 春香

Mail: nara-haruka@ed.tmu.ac.jp

※アプリの画面や表示は、更新により冊子と異なる場合があります。

運営

東京都立大学 動物系統分類学研究室

HP

杉浦健太

東京都立大学 理学部生命科学専攻 動物系統分類学研究室 助教

HP

奈良春香

東京都立大学 理学部生命科学科 動物系統分類学研究室 B4

X（Twitter）

TOURDIGRADA

Instagram

奥付

サークル名：くまむちず

発行日：2026 年 8 月 28 日

連絡先：tourdigradaproject@gmail.com

印刷：ラクスル