

だれでも参加可能なバードバスとセンサーカメラを用いたモニタリング

NPO 法人バードリサーチ

背景

身近な鳥が急激に減少するといった例はリョコウバト（絶滅）やカロライナインコ（絶滅）をはじめ、日本でもスズメやヒバリなど様々な種で報告があります。身近であるが故にあまり注目されず、気づかれないうちに個体数の減少や分布域が縮小している種は他にもいるかもしれません。こういった身近な鳥の現状を把握するためには、身近な場所でのデータ収集が必要です。しかし、身近な鳥と言っても、数十種類もの鳥を見分けるのは容易ではありません。



写真：バードバスに飛来するシジュウカラ

目的

より多くのデータを集めるため、“誰でも”、“簡単に”参加できる身近な鳥の調査方法の仕組み作りが目的です。具体的には、ベランダに訪れる鳥を自動で撮影し、自動で結果を送信する仕組みづくりです。

実施方法

鳥は水浴びや水飲みのために水場に訪れます（写真）。この習性を利用して、庭やベランダに水場（バードバス）を設置して、そこに訪れる鳥を調べます。観察はセンサーを用いた自動撮影カメラを設置して、訪れる鳥を撮影します（図1）。この方法であれば、バードウォッチングを経験したことのない人や、時間のない人でも、画像があるため、時間があるときに図鑑を用いて調べることができますし、あとで専門家が識別する事もできます。

今回はおよそ 10 台のセンサーカメラを作製して、バードリサーチ会員を中心に日本全国でバードバスを設置してもらいます（図2）。また、撮影された画像データは、インターネットを利用して自動で送信し、ホームページ等で公開することを想定しています。



図1 水場とカメラの設置状況

シジュウカラ、ヤマガラ、メジロ、ウグイス、キジバトなどの留鳥、キビタキ（ここでは渡り鳥）、シロハラ（ここでは冬鳥）などが撮影されました。カメラが近いですが、この距離でも小鳥は水浴びや水飲みをしています。

■ 予備試験画像投稿Twitter：
<https://twitter.com/CameraMoriya>

本プロジェクトで達成したい事

自動撮影カメラの制作は完成していて、鳥類の撮影にも成功しています（写真）。次のステップとして全国の様々な場所に設置し、どんな鳥が撮影されるかどうかを明らかにします。また、データの収集、公開方法の検証・構築も目指します。

今後、期待できる成果

- ・ コストを抑えてセンサーカメラを開発することにより、ネットワークを広げて温暖化などの地域モニタリングにつなげることができる。
- ・ 渡り鳥の渡来状況調査に活用することができる
- ・ 客観的な証拠として画像があるため、学術的研究の資料としてデータを活用することができる。
- ・ 身近な自然に気づき、自然環境に興味を持つ機会を提供することができる。



図2：全国水場カメラネットワーク（イメージ図）

寄付の用途

コストを抑えたカメラを自作する費用（小型のコンピュータボード、カメラデバイスなど）に充てる予定です（図3）。鳥が来ると自動で作動するセンサー（赤外線センサー）によりカメラを作動させ、撮影画像はwifiを利用して自動で集約させる機能を持たせます。動画も静止画もカラーで撮影する事ができます。防水については様々な素材で耐久試験を行います。

調査の敷居を下げる事で参加者増員を目指します。ご支援の程、どうぞよろしくお願い致します。

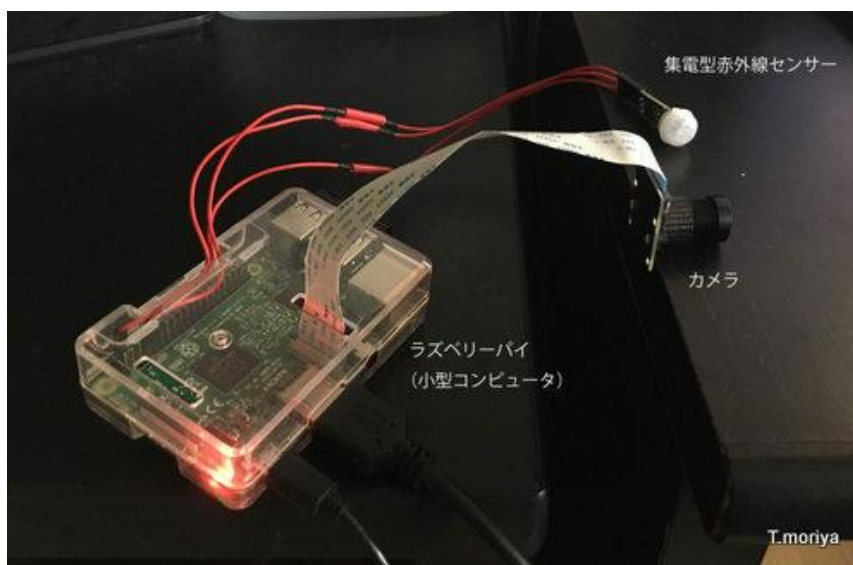


図3：
センサーカメラ部
赤外線センサーで鳥を感知し、カメラで撮影する。画像は、自動でメールに送信したり、SNSに投稿し、データを集約する。