

安価で省力的な光センサーを応用した 飛翔生物の自動撮影モニタリング技術

棒にとまる性質がある飛翔生物の自動検出

国立環境研究所 福島地域協働研究拠点 吉岡明良 主任研究員

研究内容

- 生物多様性モニタリングのための省力的・効率的なデータ観測の必要性が高まっている。受動型センサーは省電力で長期間野外に設置できるため無人での野生動物調査に適しており、赤外線センサーを応用した自動撮影による哺乳類のモニタリング技術は既に様々な現場で実用化されている。一方、昼間に飛び回る昆虫等の飛翔生物は受動型センサーを用いた調査手法が十分に適用されていない。
- 飛翔生物の中には棒の先にとまる性質があるため、その影を安価な受動型の光センサーで検出できれば、自動撮影による省力的なモニタリングが実現可能

特許情報：特許第6558701号

飛翔生物検出装置
～例えば赤とんぼ等里地里山の指標生物を対象として～



自動撮影装置を
発明

安価な材料で
作成、省力的な
調査が可能に

止まったら撮る!

赤とんぼは自然豊かな
里地里山の指標生物

赤とんぼを
調査したいけど……

人手が必要
時間とお金か
かる

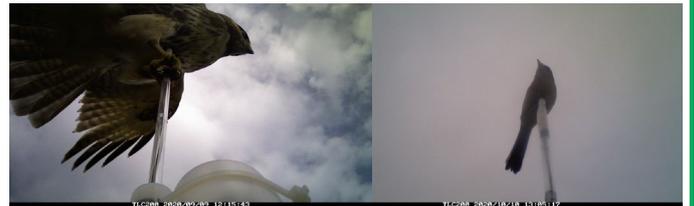
※国立環境研究所報道発表資料より

<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20200918/20200918.html>

応用例

避難指示区域や水田等での水田の環境指標となる
赤とんぼ類（アカネ属）の時空間動態モニタリング

稀に鳥類も撮影されるため、仕様を変更
すれば鳥類調査にも応用できる可能性あり



セールスポイント

- シンプルな技術を用いているため、安価・省電力で応用可能
- 無人で稼働するため、立入制限がある場所での活躍が期待できます
- データが画像として残るため、保管が容易。対象生物を殺傷することはありません

研究キーワード

・生き物調査・自動撮影・カメラトラップ・無人観測・非破壊モニタリング

お問合せ先

国立環境研究所 連携推進部 研究連携・支援室

〒305-8506
茨城県つくば市小野川1 6 - 2
TEL:029-850-2472 FAX:029-850-2716
MAIL: renkei_r1@nies.go.jp

国立環境研究所 福島地域協働研究拠点
環境影響評価研究室
吉岡明良 主任研究員
<https://www.nies.go.jp/researchers/300571.html>

