

# カメラ付き携帯電話を使った 参加型昆虫調査 ～新しくても変わらないコミュニケーション～

**川上 靖** Yasushi KAWAKAMI  
鳥取県立博物館主幹学芸員、  
博士（農学）



〔プロフィール〕  
1988年に鳥取県の高校教諭になり理科教育と写真部活動に携わる。2000年に鳥取県立博物館に異動、自然担当の学芸員として現在に至る。フキバッタを材料に種分化や分類について研究中。写真では鳥取県美術展覧会無鑑査作家。

ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）は、インターネット、携帯電話、スマートフォン（スマホ）などの普及で、今や世界的なコミュニケーションの場のひとつとなった。SNSの広がり背景には、高速大容量通信機能をもつスマホの存在が大きい。スマホの利用は、iPhoneが発売された2007年頃から急増し、今ではスマホの所有率は携帯電話のそれを超えた。

私は、2005年、まだ携帯電話が主流でスマホ潜伏期といえる時期に、カメラ付き携帯電話を使った市民参加型の昆虫調査を行った。これは、撮影画像を送信してもらうだけの内容で、コミュニティの場を整備したものでなかった。しかしながら、1年という短期間で、参加者との対話から成果発表による達成感の共有まで得ることができた。

## アイデアが生まれたとき

私は、鳥取県立博物館に2000年から勤務しているが、館内において携帯電話で写真を撮る人が年を追うごとに急増していくことに驚いた。携帯電話はトラブルや犯罪を誘発するとして、ITリテラシーの向上が叫ばれ出した時代でもあった。一方で、標本管理をしながら、

標本では消えてしまう「色」形質の保存について考えていた。また、研究対象にしていたフキバッタ（写真）の後脚の下面は赤色がふつうだが、鳥取県内に無色（体色のまま）の集団がいることに気づいていた。そして、アイデアが浮かんだ。



写真：ヤマトフキバッタ（セトウチフキバッタ）  
*Parapodisma setouchiensis*  
翅の退化したバッタ科の昆虫で、著しい地理的変異がみられ、日本には25種以上が知られる。

## 「カメラ付き携帯電話でしらべる鳥取県の昆虫地理」の実施

企画内容は単純で、フキバッタがいたら後脚の色がわかるように撮影し、日付と場所を付けて送信してもらうだけである。撮影・送信はどんな方法でもよいが、偶然フキバッタに出会ったときでも、ほとんどの方が携帯電話を持っている点に着目し、タイトルを『カメラ付き携帯電話で……』とした。フキバッタは、鳥取県付近では同属の別種が分布せず

誤同定の危険が少なく、加えて翅が短いため見分けと捕獲が容易なので、市民参加型調査に適していた。広報は、手作りのチラシをホームページやメールで案内し、新聞などでも紹介してもらった。この企画・実施にほとんどお金はかかっていない。

## 想定外の広がりや反響、そしてユニークな学術的成果

2005年7月から11月の間に、55名の方から57地点287画像が送られてきた。これに個人調査のデータを加えた結果が図1である。当初、鳥取県のことか少しでもわかればという程度の目的だったが、東京都から長崎県まで16都府県のデータが集まり、想定外の広がりや反響に驚いた。参加者は、中学生、大学生、研究者、環境関連会社員などから主婦の方まで多様だった。これは携帯電話という手軽さが功を奏したのかもしれない。ある主婦の方は、「庭で水やりをしていたら新聞でみたバッタがいたので……」と送ってくれた。手軽に参加できることは、自然への興味関心の喚起につながると思う。

参加者の約半数は学校関係であり、教育的利用にも適していると感じた。中学校とのやりとりのひとつを紹介する（図2）：A）翅の短

いバッタを探していた中学生から最初に送られてきた画像はキリギリスの幼虫だった；B）そこで触覚の長さに注意することをメールしたところ、次はイナゴの幼虫が送信されてきた；C）今度は、イナゴは原っぱ、フキバッタは林縁と、生息環境（食草）の違いを伝えたと、フキバッタをゲットできた。この離れた場所からのスピーディーな対話は、電子メールがコミュニケーション・ツールとして優れていることを実感できた瞬間だった。そのほか、科学部の活動や選択理科の授業での参加もあった。なお、中学校では携帯電話の所持が禁止だったので、デジカメとパソコンでの参加だった。大学では、鳥取大学地域学部が地域調査実習の際、ついでにフキバッタがいたら携帯電話で撮影してくれた。

この参加型調査では、学術的にも「赤色」と「無色」の分布境界が判明するなど大きな成果があった（図1）。自分が送った1枚の写真が参加者全員の写真とつながることで、立派な研究データになることは、モチベーションを上げてくれる。この成果は、日本昆虫学会や博物館講座などで発表したが、それをみた方々との更なる広がりもあった。例えば、山口大学教育学部からは、山口県内の赤色／無色の境界を解明したいと連絡があり、2008年の卒業論文の研究テーマになった。その結果、山口県の阿武川が分布境界であることが判明した。また、鳥取県立博物館の常設展示にも紹介コーナーを作った。展示をみた来館者から新たな情報が届けられることもある。

## まとめ—心と心のつながり—

このカメラ付き携帯電話による昆虫調査は、自由参加のSNSとでもいえるものだが、携帯電話やインターネットは自然科学の教育と研究の両面からコミュニケーション・ツールとして優れているというのが実感である。もちろん、悪用や被害をなくするためのリテラシー教育は重要である。しかし、だからといって使用に消極的になることはなく、積極的によいと思う。理由はおもに次のとおり。①私たちが野外へ連れ出し自然との出会いを与えてくれる！：いつでもどこでも記録が撮れるこ

とは、興味関心や観察力、感受性を高めてくれる。②遠くの人々との対話・連携・共有を生み出す！：人は発見・感動したことを誰かに伝えたいものだが、感動の薄れないうちにすぐできる。③学術的データとして使える！：今では動画も撮れ、GPSなどの位置情報が付いている。

つまり、携帯電話やスマホは非人間・反自然のツールではなく、人間らしい自然理解に役立つツールだと思う。楽観的だとの意見もあるかもしれないが、私はスマホなどを使って行われるSNSに期待する。なぜなら人は、言語の獲得にはじまり、文字、印刷、電話、テレビなどの道具を発明し、コミュニケーションを発達させる中で、まだまだ争いや苦しみは消えていないとはいえ、着実に平等で平和な社会を成長させてきたと感じるからである。

結局、どんなツールを使おうとも、コミュニケーションしているのは「人と人」であり、「心と心」である。それもまずは1対1の関係であり、それがつながっていく。このことはどんなツールやサービスを使おうとも変わらない。ツールやサービスを正しく使うためのリテラシーを疎かにしてはならないが、SNSは人と人（心と心）を近づけてくれると思う。じつは、この調査の参加者の中には、写真枚数が多くなったとCDで郵送された方や博物館に持参された方もあった。写真に撮るよりも……と生きたフキバッタを持ってこられた方もあった。参加者の方々とフェイス・トゥ・フェイスで出会えたとき、私はうれしさと感謝の気持ちでいっぱいになった。この調査を通じて多くの方々と知り合い、そして出会えたところこそ、かけがえのない財産である。

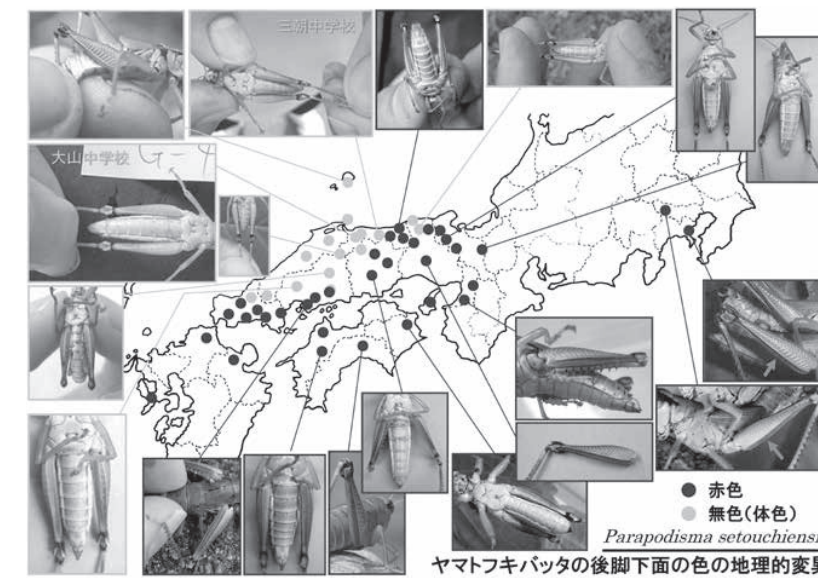


図1：ヤマトフキバッタの後脚下面の色の地理的変異

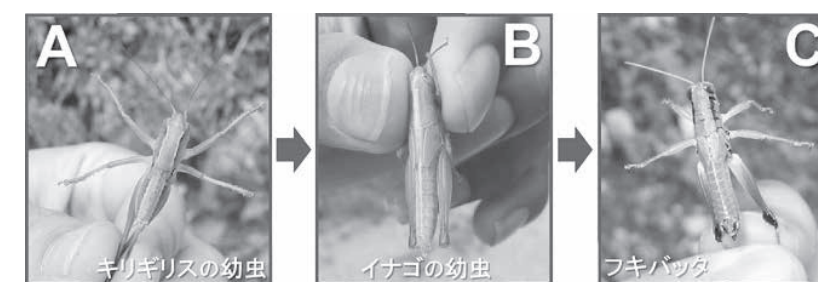


図2：中学生がフキバッタを発見するまでのメールのやりとり