


 研究
報告

「レガシーデータ」を再利用してアカスジカスミカメの分布拡大メカニズムに迫る

首都大学東京 都市環境科学研究科 おお さわ たけ し
大 澤 剛 士

はじめに

近年、植物防疫分野においても既存データベースを利用した研究が増加している。データベースを利用することの一つの大きな利点は、これまで多くの研究が行われてきた実験室、圃場のミクروسケールから、景観スケール（例えば田淵・滝, 2016）、さらには国（例えば OSAWA et al., 2013）のようなマクロスケールまで、扱える空間的スケールを広げられることである（OSAWA, 2019）。さらにはデータベースを利用することで、時間的スケールを広げること、すなわち過去と現在の比較が可能になることも大きな利点である（OSAWA, 2019）。農業害虫の例ではないが、CAMERON et al. (2011) や OSAWA et al. (2014) は、過去に収集された昆虫標本のラベルに記された情報から過去の生物分布データベースを整備し、調査によって収集した現在のデータと重ね合わせることで、長時間における分布の変化を議論している（CAMERON et al., 2011; OSAWA et al., 2014）。

データベースを利用した研究の活発化が示すように、近年では様々なデータベースが構築され、インターネットを介して自由に利用することが可能になっている（OSAWA, 2019）。例えば生物多様性の分野においては、地球規模生物多様性情報機構（Global Biodiversity Information Facility: GBIF）のデータベースからは2019年7月現在で13億件を超える生物の在データが公開され、オープンデータ（注：自由に利用、再利用、再配布ができる形式：大澤ら, 2014; 大澤, 2017）として自由に利用することができる（<https://www.gbif.org/> 2019年7月1日確認）。日本国内においては、国立科学博物館が運営しているサイエンスミュージアムネット（以下S-Net）が博物館の収蔵標本情報を検索、提供するシステムとして標本の採取記録および分布データを公開しており、やはりオープンデータとして自由に利用すること

ができる（<http://science-net.kahaku.go.jp/> 2019年7月1日確認）。植物防疫分野においては、CABIが運営するCrop Protection Compendium（<https://www.cabi.org/cpc/> 2019年7月1日確認）から世界規模で害虫の生態情報、文献情報、分布情報等を取得できる（ただし全データが無料で自由に利用できるわけではない）。しかしながら現在のところ、日本国内において植物防疫分野の包括的なデータベース、少なくとも害虫の分布データ、病虫害の発生状況等を定量的に取得できる公開データベースは筆者の知る限り存在していない。

我が国では、農林水産省の主導によって病虫害の発生状況、気象、作物の生育状況等の調査を実施し、その後の病虫害の発生を予測する「発生予察事業」が行われている（<http://www.maff.go.jp/j/syuan/syokubo/gaicyu/> 2019年7月1日確認）。加えて、各地の地方農業試験場、研究機関等において独自に重要病虫害のモニタリングなどが行われていることも多い。これらデータはもちろん病虫害管理を目的とした研究などにおいて利活用されるが（例えばYAMAMURA et al., 2006; YAMANAKA et al., 2011）、収集されたデータ自体が公開されることはまれであり、既存の公開データベース（例えば上述のGBIF, JALTER <http://www.jalter.org/> 2019年7月1日確認）などに電子データとして登録されることもほとんどない。全国の農業試験場など、試験研究機関では毎年様々な試験研究が行われ、膨大なデータが取得されているものの、大部分は同様に再利用されることのない「レガシーデータ」になっている。この問題は、広く生物にかかわるデータが抱える共通課題である（HOBERN et al., 2013）。筆者らの研究グループは、長年試験研究が行われてきており、観測データの蓄積がある対象、すなわち膨大な「レガシーデータ」があると考えられる病虫害について、これを掘り起こし、研究データとして再整備することで、広域かつ長期間に渡るデータが利用可能となり、空間的、時間的スケールを広げた新たな研究を実施することが可能になるのではないかと考えた。

斑点米被害をもたらすカメムシは、日本における水稲作において最も大きな問題の一つである（長澤, 2013）。

Studies on Range Expansion Mechanisms of *Stenotus rubrovittatus* Based on Legacy Data. By Takeshi OSAWA

（キーワード：オープンデータ、スリーピングデータ、データ再利用、発生予察）