

サバクトビバッタ大量発生対策に最新技術

◆終息が見えないサバクトビバッタの大量発生と衛星情報を用いた分析

2020年9月に国連食糧農業機関（FAO）が更新した情報によれば、アフリカと中東のサバクトビバッタの大量発生は終息が見えない状況にある。18年にアラビア半島で発生したサバクトビバッタの大群は、19年にはイエメン、サウジアラビア、イラン、インド、パキスタン、ソマリア、エチオピア、ジブチ、ケニア、スーダンに達し、20年に入っても各地で繁殖を繰り返している。このサバクトビバッタによる被害で4,200万人を超える人々の食糧事情が脅かされている。

最新の20年8月の発表を含め、中国科学院航空宇宙情報研究所の研究グループは、人工衛星と現地調査から得られる情報を分析して、サバクトビバッタの繁殖の中心となっている地域や移動経路に関する一連の報告を行っており、その情報はFAOでも活用されている。20年6月には、中国とFAOにより、予算200万ドルのサバクトビバッタに関する緊急プロジェクトの発足も発表されている。

◆サバクトビバッタ大量発生の対策にゲノム編集や機械学習を活用

人工衛星以外にも、最新技術を用いた大量発生対策の検討が始まっている。

20年8月、中国科学院動物学研究所の研究グループは、サバクトビバッタの近縁種であるトノサマバッタを用いた研究により、バッタが集団を形成するフェロモンとして4-ビニルアニソールを特定したと発表した。また、同グループは、ゲノム編集技術CRISPR-Cas9を用いて、4-ビニルアニソールを認識する匂い分子受容体的一种を同定している。この成果がサバクトビバッタでも実証されれば、集団形成フェロモンを使ったサバクトビバッタの大量捕獲が可能になる。

20年7月、国際昆虫生理生態研究センターの研究グループは、これまでに報告されている9,134件のサバクトビバッタの発生記録に機械学習を適用して、温度、降水量、砂質、湿度のデータから、東アフリカの発生地域を予測するモデルを構築したと発表した。現在は、大量発生してから、飛行機を使って大量の殺虫剤を散布しているが、リスクの高い地域に狙いを定め、地上監視を強化することで、発生の初期に、少量の殺虫剤を用いて駆除できる可能性がある。 【戸潤一孔】