



クモヘリカメムシ(カメムシ目ホソヘリカメムシ科)の 北進と気象データから見た越冬可能地域の変遷

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 田 ぶち けん
東北農業研究センター

はじめに

今日、全球レベルの気候変動によって数十年に一度と考えられる規模の自然災害やそれに伴う生態系の変化が毎年のように世界各地で起こっている (PERSHING et al., 2019)。このような状況下で、農作物をいかに安定的に生産し、食料を確保するのかが世界的に重要な問題である。気候変動に伴う温暖化がこのまま続けば、害虫の個体数増加によって世界中で作物被害が著しく増加すること、特に世界の穀物の大部分が栽培されている温帯域では被害増加が顕著になることがシミュレーション研究から示唆されている (DEUTSCH et al., 2018)。害虫が将来にわたって分布域をどのように変え、その結果食料生産への影響がどの程度起こるのかを知るうえでは野外調査を主体とした地道な検証が必要である。こういった調査から害虫の分布地域の拡大メカニズムを解明することで、将来の食糧供給に関する問題に科学的に貢献することが可能である。

クモヘリカメムシ *Leptocoris chinensis* が属する *Leptocoris* 属の昆虫は元々熱帯を含む南方性の種群であり、本種は *Leptocoris* 属昆虫のうち最北に分布する種として知られる。本種は2月上旬の最高気温平均が4.7℃を越える地域で越冬可能なこと (大江ら, 2017)、越冬場所はスギなどの常緑針葉樹林内であること (横須賀, 2001)、イネ科植物を餌とすること (LITSINGER et al., 2015) が知られる。本種の分布は本州、四国、九州、対馬、壱岐、南西諸島、小笠原諸島、台湾、中国、朝鮮半島、東洋区 (石川ら, 2012; LITSINGER et al., 2015; KIM et al., 2018) から記録され、分布北限について太平洋側では宮城県南部の沿岸部 (大江ら, 2017) や福島県、日本海側では新潟県南部の沿岸地域や佐渡市 (山代, 2012) とされていた。筆者らは2019年夏に岩手県陸前高田市小友地区におい

て本種の新規北限個体群を発見した。この個体群の越冬成虫と次世代の繁殖を2年確認したことから、単なる飛び込みではなく、当該地区で本種が定着したことを確認した。この発見は、分布北限とされていた宮城県南部 (大江ら, 2017) から本種の北限を大きく広げるものであり、また想定された以上に本種が分布を拡大しつつあることを示している。岩手県では過去に本種の採集記録がなく、今回の発見を元に特殊報 (岩手県病害虫防除所, 2019) が発表された。本稿では同地区における現在のクモヘリカメムシ分布状況と被害発生程度を記録し、さらにメッシュ農業気象データを用いた岩手県内並びに東日本地域の越冬可能地域について解説する。なお本報告の岩手県部分については田瀬ら (2020) を参照いただきたい。

本研究の一部は食料生産地域再生のための先端技術展開事業「復旧水田における先端技術導入による水田営農の高度安定化に向けた実証研究」(JPI000418) により行われた。

I クモヘリカメムシ新規北限個体群の分布状況

調査は岩手県陸前高田市小友地区 (38°59'56.4"N, 141°41'36.3"E) 周辺で行った。2018年はすくい取り調査を行わず、調査対象とした水稻品種‘たかたのゆめ’圃場3地点で被害調査のみを行った。2019年は11地点 (品種: ‘ひとめぼれ’9地点, ‘たかたのゆめ’1地点, ‘銀河のしずく’1地点) で3回のすくい取り調査 (8/9, 21, 9/4) と斑点米被害調査を行った。すくい取り調査は水田畦畔から10m内部に入った地点で、1地点当たり1箇所40回振りにて行った。2018年、2019年ともに調査圃場で斑点米カメムシ防除のための殺虫剤散布は行われなかった。植生データは、環境省自然環境局生物多様性センターの自然環境調査 Web-GIS (<http://gis.biodic.go.jp/webgis/>, 2020年2月28日確認) よりダウンロードし、調査地点から常緑針葉樹林までの距離について ArcGIS 10.4.1 (ESRI, Inc. Redland, CA, USA <http://desktop.arcgis.com/en/>) で計算した。

被害調査については稲株サンプルを各地点から約22株採集した。玄米サンプルは脱穀、乾燥調整した後

Range Expansion in the North and Transition of Potential Overwintering Area of *Leptocoris chinensis* (Hemiptera: Alydidae).

By Ken TABUCHI

(キーワード: 気候変動, 分布域, 斑点米, 水稻害虫, 斑点米カメムシ)