

12. イネミズゾウムシの分布拡大と田植えの時期との関係							
要約 <u>侵入害虫</u> であるイネミズゾウムシの各都道府県ごとの <u>分布拡大</u> の推移は、東北で早く、九州では遅い傾向があった。また、 <u>田植え</u> までの <u>有効積算温量</u> が大きい地域では、イネミズゾウムシの発生面積の拡大は遅くなっていた。							
農環研 環境生物部 昆虫管理科 個体群動態研究室						連絡先	0298-38-8313
部会名	農業生態	専門	作物虫害	対象	稲類	分類	研究

〔背景・ねらい〕

イネミズゾウムシはアメリカより侵入したイネの害虫であり、1976年に愛知県で初めてその発生が確認された。その後、急速に分布が拡大し1986年には全都道府県で発生がみられるようになった。その経緯は、県農試などによって詳細に調査されているが、発生面積の推移の量的な解析は行われていない。そこでこの発生面積の拡大の推移を、寄主植物との関係に着目して定量的な解析を行った。

〔成果の内容・特徴〕

- ① 各都道府県別のイネミズゾウムシの発生面積（資料：農蚕園芸局植物防疫課発生予察年報）の推移は、ロジスチック曲線に良く当てはまった。ただし、福岡県は近年急速な発生の拡大が見られたため、ロジスチック曲線に当てはめることはできなかった。
- ② ①の曲線より発生面積の拡大速度を都道府県別に比較すると、東北では早く九州では遅かった。その他の地域は隣接する都道府県でも大きな違いがみられた（図1）。
- ③ 田植えの日（資料：作物統計）までの積算温量（10℃以上：起点1月1日）を求めると、東北では少なく九州では多かったが、その他の地域は、隣接する都道府県ごとに大きな違いがみられた（図2）。
- ④ ②と③より、分布拡大速度と田植えまでの有効積算温量の相関関係を求めると、両者に負の相関が認められた（図3）。つまり、田植えまでの有効積算温量大きい地域では、イネミズゾウムシの発生面積の拡大は遅くなっていることが明らかになった。
- ⑤ イネミズゾウムシの生態より次のことが示唆された。イネミズゾウムシは、越冬後畦畔雑草を摂食し飛翔筋を発達させるが、その後の卵成熟にはイネの摂食が必要である。田植えまでの有効積算温量が小さい地域では、飛翔筋が発達した時期に摂食・産卵可能なイネが水田にすでに存在するため、イネミズゾウムシの増殖率は高くなる。一方、有効積算温量大きい地域では、飛翔筋が発達した時点でもイネを摂食することができないため産卵数が少なくなり、増殖率が低くなる。その結果、増殖率が高い地域では分布拡大速度は高くなり得るが、増殖率の低い地域では分布の拡大速度が小さくなると考えられる。

〔成果の活用面・留意点〕

侵入害虫の定着・分布に関する理論的検討の資料となる。

〔具体的データ〕

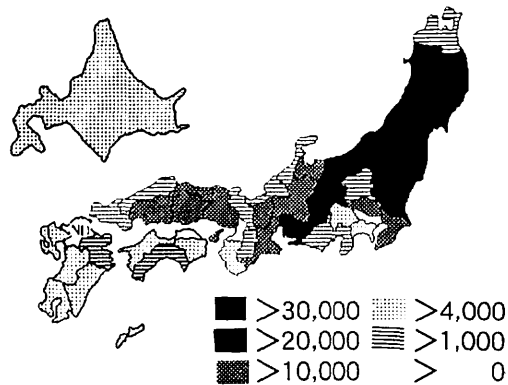


図 1 各都道府県のイネミズゾウムシの分布拡大速度 (ha/年)

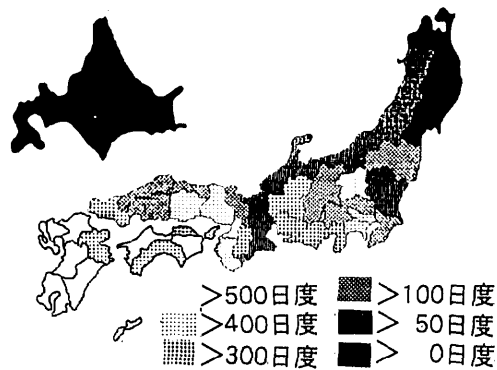


図 2 各都道府県における田植えが行われる日までの有効積算温量 (10℃以上, 1月1日起点)

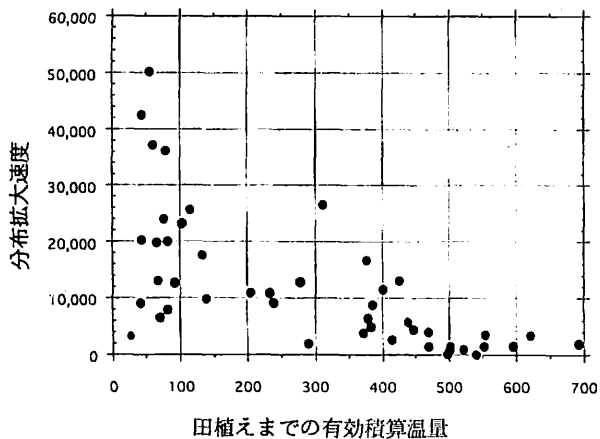


図 3 各都道府県におけるイネミズゾウムシの分布拡大速度と田植え日までの有効積算温量の関係

〔その他〕

研究課題名: イネミズゾウムシの分布拡大と田植えの時期の関係

予算区分: 経常

研究期間: 平成4年度

研究担当者: 森本信生

発表論文等: 日本昆虫学会第52回大会・第36回日本応用動物昆虫学会講演要旨 p. 318