

平成25年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目：一般研究

研究代表者：杉本 幸裕（神戸大学大学院農学研究科・教授）

研究分担者：水谷 正治（神戸大学大学院農学研究科・准教授）、吉本 千壽（神戸大学大学院農学研究科・技術補佐員）、上野 琴巳（神戸大学大学院農学研究科・ポスドク）、鮫島 啓彰（神戸大学大学院農学研究科・ポスドク）

研究題目（和文）：

半乾燥地の主要作物と根寄生雑草の寄生関係成立要因に関する生理生化学的研究

研究概要（和文）：

ライゾトロンで顕著なストライガ抵抗性を示した陸稲品種 SATREPS1、これに匹敵する抵抗性を示した陸稲品種 NERICA5 と NERICA13、抵抗性が中程度の水稲品種日本晴、ストライガ感受性陸稲品種 NERICA4 と NERICA18 の6品種を用いて、スーダンでポット試験および圃場試験を行った。各品種に寄生して地上部に出現するストライガ数は、SATREPS1、NERICA5、NERICA13、日本晴、NERICA4、NERICA18 で、ポット試験ではそれぞれ1ポットあたり0、0.5、2.5、4.7、6.7、13.0に、圃場試験ではそれぞれイネ10株あたり2.0、2.0、4.8、18.3、13.5、13.5に達した。ストライガ種子を混入したポットにおける各品種の地上部乾物重は、それぞれ、種子の混入がないポットの88、79、70、57、26、30%となった。また、ストライガ汚染圃場における各品種の地上部乾物重は、汚染のない圃場の101、111、102、55、40、57%となった。したがって、SATREPS1 と NERICA5 のストライガ抵抗性は、ライゾトロン法で調査可能な生育初期だけでなく、生育期間を通して屋外環境でも発揮されることが確認された。これまでに、SATREPS1 に寄生したストライガの66%以上が、地上部の発達が一度始まった後に、枯死するという興味深い性質をライゾトロン内で観察していた。本年度の試験においても、SATREPS1 のポットから全くストライガが出現しなかったこと、圃場試験で SATREPS1 の株元から出現後に生育せずに枯死したストライガを観察したことから、SATREPS1 は寄生したストライガの生育を抑制する何らかの機構を持つと考えられた。