

# 植物 防疫 講座

## 虫害編-1

# 水稲主要害虫の発生と防除

国立研究開発法人 農業・食品産業技術研究機構 ひら え まさ ひろ  
中央農業研究センター

### はじめに

我が国では古くから稲作が行われており、作付面積は近年減少傾向ではあるものの、2015年で見ると北海道から沖縄まで150万5千haで栽培され、農作物全体の36%を占める（農林水産省大臣官房統計部，2017）。日本列島は北東から南西に弓なりに長く、脊梁山地・山脈が連なっていることや季節風、海流の影響等により太平洋側と日本海側、北日本と西日本では気候の特徴が大きく異なる。また、稲の品種や作付け時期等の栽培方法もそれぞれの地域の気候に合わせて異なっている。水稲害虫の発生状況は、日長や気温・湿度、降水量、季節風等の気象要因の影響を受けるほか、天敵相などの生物的要因、稲の栽培方法や水田周辺環境の違い、防除法の変化等による影響を受ける。このため、地域・年次・稲の栽培条件等によって水稲害虫の種類や発生時期、発生回数は様々であり、国内で発生する水稲害虫についてひとことで述べるのは難しいが、ここでは近年の全国的な水稲害虫の発生状況と防除対策の特徴的な点について概説する。

### I 水稲の害虫

我が国で発生する水稲の主要害虫のうち、北日本、東日本、西日本のそれぞれの地域で問題となる種について、水稲への加害時期別に初期害虫、中・後期害虫に分けて表-1に示した。北日本ではイネドロオイムシ、イネヒメハモグリバエ等、生育初期の水稲を加害する害虫が問題とされる。また、西日本ではトビイロウンカ、セジロウンカ、コブノメイガ等の海外飛来性害虫による被害がしばしば問題となる。斑点米カメムシ類は全国的に問題となっているが、地域によって問題となる主要種が異なる。

水稲害虫の加害の仕方は種によって異なり、葉や茎を食害する種、茎葉や穂を吸汁加害する種、生長点を食害する種、根を加害する種、ウイルス病等イネ病害を媒介

する種、産卵行動による加害をする種に類別される（表-2）。同じ種であっても例えばイネミズゾウムシのように成虫と幼虫では加害部位が異なったり、ツマグロヨコバイのように地域や発生時期によって加害様式が異なったりする場合がある。水稲はこれらの害虫の加害により、初期生育の不良や生育の遅延、枯死、分けつ数・穂数の減少や籾数の減少、登熟の不良、玄米の奇形や変色等の被害を受け、減収や品質低下等の経済的な損失を受ける。

2015年に水稲において実防除面積の大きかった害虫（表-3）として、斑点米カメムシ類、ヒメトビウンカ、セジロウンカ、ツマグロヨコバイ、トビイロウンカ、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ等があげられ、この傾向はここ数年変わらない。農林水産省では、植物防疫法に基づき、国内における分布が局地的でなく、かつ急激にまん延して農作物に重大な損害を与える傾向のある有害動物や有害植物（病害）を「指定有害動植物」として指定し、防除に特別の対策を講じている。指定有害動植物は2016年に見直しが行われ、水稲害虫ではイネミズゾウムシ、コブノメイガ、セジロウンカ、ツマグロヨコバイ、トビイロウンカ、ニカメイガ、ヒメトビウンカ、フタオビコヤガの8種と斑点米カメムシ類が対象となっている（表-3）。

### II 水稲害虫の発生状況の変遷

機械移植栽培の普及などに代表される水稲の栽培方法の変化、水田転作面積の拡大や水稲品種の変遷、新規殺虫剤の開発、長期残効性の育苗箱施用剤等の薬剤処理方法の変化や産業用無人ヘリ等の散布機器の変化等の影響により、水稲害虫の発生状況にも変化が見られる。例をあげると、ニカメイガは古くから水稲の大害虫として知られていたが、1970年代以降に発生面積が急減した（図-1）。この要因として、水稲品種が太稈、穂重型から細稈、穂数型に転換したこと、機械植えと育苗箱施用の普及による幼虫生存率の低下、早期栽培の導入や収穫の早期化、コンバイン収穫等による第2世代幼虫の発育不良、越冬生存率の低下等があげられる。また、1999年

Occurrence and Control of Major Insect Pests of Rice in Paddy Fields. By Masahiro HIRAE

（キーワード：水稲害虫，発生，防除対策，IPM）