

除草剤抵抗性作物について

BASF ジャパン株式会社
水野 純一

「コメは世界の多くの人々にとって主要な食料源であり、最も重要な作物のひとつに数えられている。野生のイネの一種である「雑草イネ、ないし赤米 (red rice)」は、コメの収量を大幅に減らしかねない。これを解決するのが、BASF の Clearfield® (クリアフィールド) 生産システムであり、クリアフィールド技術を駆使した非遺伝子組換えの除草剤耐性の種子と広いスペクトラムの除草剤を組み合わせたこのシステムでは、コメの収量を大幅に高めることが可能になる。」

BASF としてクリアフィールドを紹介する場面では、このような文章が使用されてきた。そして 1992 年の導入以降、世界各地で使用作物、面積が広がり 2016 年には 11 百万 ha でこの生産システムが使われていることが分かっている。

今回、京都で行われた第 26 回 APWSS では、このクリアフィールドのシステムとして特にイネの使用実態についての発表や、アジア地域で先行し実践的に使用されているマレーシアでの状況についての発表がなされた。そして新たな技術として「Provisia®」イネの生産システムの発表があった。

「クリアフィールド」イネが、アセト乳酸合成酵素 (ALS) やアセトヒドロキシ酸合成酵素 (AHAS) に阻害作用をもつイミダゾリノン系除草剤に耐性を示すのに対し、「Provisia」イネは、アセチル Coa カルボキシラーゼ (ACCCase) に阻害作用をもつ除草剤に対し耐性を示す。従来の単一な除草剤耐性品種のみでの連作栽培では、雑草イネへの耐性獲得も懸念されていた。そこで BASF は、2008 年より非遺伝子組み換え技術を用いて作用性の異なる ACCCase 阻害の除草剤に耐性を示すイネの研究を始め、今回その技術の確立と共に 2018 年には「Provisia」システムとしてアメリカで市販が予定されていることや、両システムをローテーション使用することにより、今後より長期的に安定した雑草イネを含む雑草防除を実現することが可能であると発表があった。

非遺伝子組み換え除草剤耐性「クリアフィールド」生産システムの使用国

