

イネいもち病に強いコシヒカリのマルチラインの開発と普及

石崎 和彦 氏（58歳）

新潟県農業総合研究所

作物研究センター長



1 業績の概要

背景

新潟県は、米の産出額が全国第1位であるなど、米の主産県である。県の主要品種であるコシヒカリは、いもち病に弱いという大きな欠点を有しており、県内では昭和51年の大冷害や昭和54年から3年連続したいもち病の多発生により、平年作を下回る作柄が続ぎ、良食味米を安定的に供給することが大きな課題となっていた。

研究内容・成果

いもち病に強いコシヒカリ（コシヒカリBL）を構成するコシヒカリ新潟BL1号～13号を育成した。現地への普及に当たり、原品種のコシヒカリと諸特性が同等であることを明らかにし、また原品種との品種判別技術を開発した。マルチラインは、コシヒカリBLの4品種を一定割合で混合し、いもち病抵抗性系統の罹病化を防ぐために3年程度で構成品種の入れ替えを行っている。

コシヒカリBLが平成17年産米から県内に一斉導入されると、いもち病の発生面積率は、導入前の70～30%から10%程度に激減した。また、いもち病の延防除面積は、コシヒカリBL導入前の3割にまで減少し、防除費用の削減額は、年間約15億円と試算された。コシヒカリBLへの全面切り替えは、環境保全型農業の取り組みの飛躍的な拡大と生産コストの低減を可能とした。

表 コシヒカリBLの開発状況

品 種 名	遺伝子型(注)
コシヒカリ新潟BL1号	<i>Pia</i>
コシヒカリ新潟BL2号	<i>Pij</i>
コシヒカリ新潟BL3号	<i>Pita2</i>
コシヒカリ新潟BL4号	<i>Piz</i>
コシヒカリ新潟BL5号	<i>Pik</i>
コシヒカリ新潟BL6号	<i>Pikm</i>
コシヒカリ新潟BL7号	<i>Pizt</i>
コシヒカリ新潟BL8号	<i>Pib</i>
コシヒカリ新潟BL9号	<i>Pia, Pib</i>
コシヒカリ新潟BL10号	<i>Pij, Pib</i>
コシヒカリ新潟BL11号	<i>Pij, Pzt</i>
コシヒカリ新潟BL12号	<i>Pik, Pzt</i>
コシヒカリ新潟BL13号	<i>Pit</i>

注:いもち病抵抗性遺伝子型



図1 コシヒカリBLの稲株

図2 いもち病発生面積率 (%、新潟県)

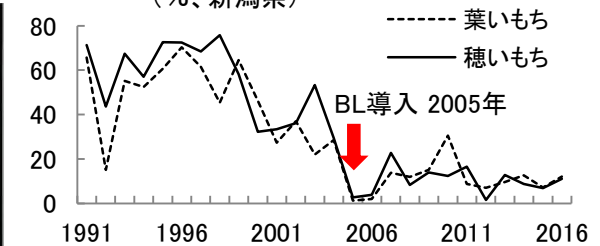
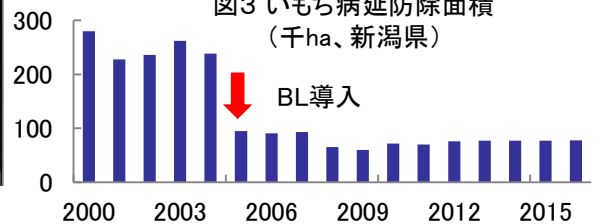


図3 いもち病延防除面積 (千ha、新潟県)



普及状況

コシヒカリBLが新潟県に一斉導入された平成17年のコシヒカリ（BL及び原品種）は、作付面積94,080ha、作付比率81.7%で、そのほとんどがコシヒカリBLであった。令和元年は、作付比率64.7%、作付面積77,100haに減少しているが、この9割以上がコシヒカリBLと推定されている。

2 評価のポイント

コシヒカリBLの一斉導入は、農薬に頼らないいもち病の発病抑制、防除の大幅な削減による農家負担の軽減、併せて環境への負荷軽減や食の安全・安心に配慮した米づくりの全県的拡大に大きく寄与した。そして、コシヒカリBLの普及は、広域的ないもち病菌レースの検定、コシヒカリBL品種を混合し供給する技術等によって維持されており、コシヒカリBLの育成のみならず、これらの技術開発にも貢献したことを高く評価した。

【連絡先】新潟県農業総合研究所作物研究センター

(住所: 〒940-0826 新潟県長岡市長倉町857 TEL: 0258-35-0893)