人為突然変異による作物の遺伝的改良

植物資源科学プログラム・植物育種学研究分野
氏名　一谷　勝之

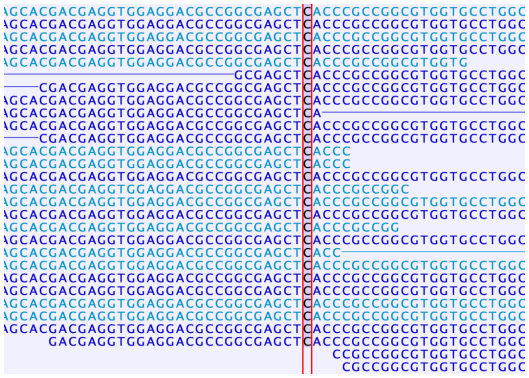
URL　https://www.agri.kagoshima-u.ac.jp/agri/agri0005/

研究の背景および目的

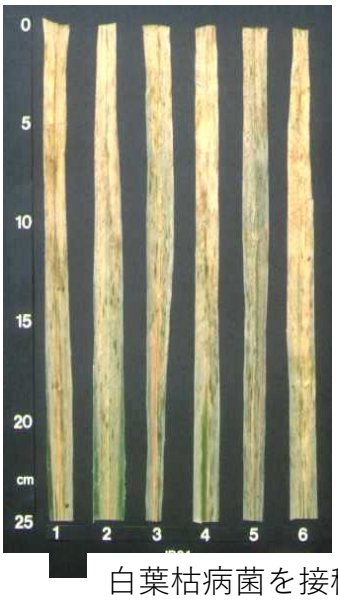
病虫害抵抗性の品種改良では，病害虫側の変異により既存の抵抗性遺伝子による抵抗性が崩壊することが知られている．新たな抵抗性遺伝資源開発のために人為突然変異を活用している．

おもな研究内容

主にイネを研究材料として，世界的に重大な細菌病である白葉枯病に対する抵抗性遺伝子をイオンビームを用いて誘発している．次世代DNAシークエンサーを用いた分析により，抵抗性遺伝子を特定することにも取り組んでいる．



DNA解析ソフトウェアを用いた
DNA 1塩基置換の検出(網掛けの箇所)



白葉枯病菌を接種後18日目の葉の状態．
左：感受性品種　右．抵抗性品種

期待される効果・応用分野

他の形質や植物種にも応用可能である．