

# 文部科学大臣賞

## CRISPR配列の発見

### <受賞者>

石野 良純（九州大学大学院農学研究院 教授）

### <功績>

石野氏は、従来のゲノム編集技術に比べて圧倒的に簡便であるCRISPR-Cas9（クリスパー/キャスナイン）の開発の基礎となったCRISPR配列を発見した。CRISPR-Cas9によるゲノム編集技術は、実用的なゲノム編集技術として現在急速に普及しており、医療分野の研究開発の発展に多大な貢献を果たした。

### <概要>

石野氏は、大腸菌の酵素に関する研究を行う過程で、DNAの特徴的な繰り返し配列を発見し、1987年に世界で初めて報告した。この配列（後にCRISPRと命名）は、その後の研究によって機能が明らかにされ、画期的なゲノム編集技術であるCRISPR-Cas9の開発の基礎となった。

近年、ゲノム編集技術は、ZFNやTALENなど人工制限酵素の開発により、標的遺伝子の改変が容易になりつつあったが、CRISPR-Cas9によるゲノム編集技術は、従来のゲノム編集技術に比べて圧倒的に簡便であり、農作物や家畜の品種改良だけでなく、医療分野の研究開発にも広く使われているほか、遺伝子治療などヒトへの応用も期待されており、実用的なゲノム編集技術として現在急速に普及している。

### <参考>

