

世界初の

遺伝子ターゲティング法で、

『名城大米』を実現せよ。

めざす場所にピンポイントで
遺伝子を組み込む技術に、
世界で初めて成功。

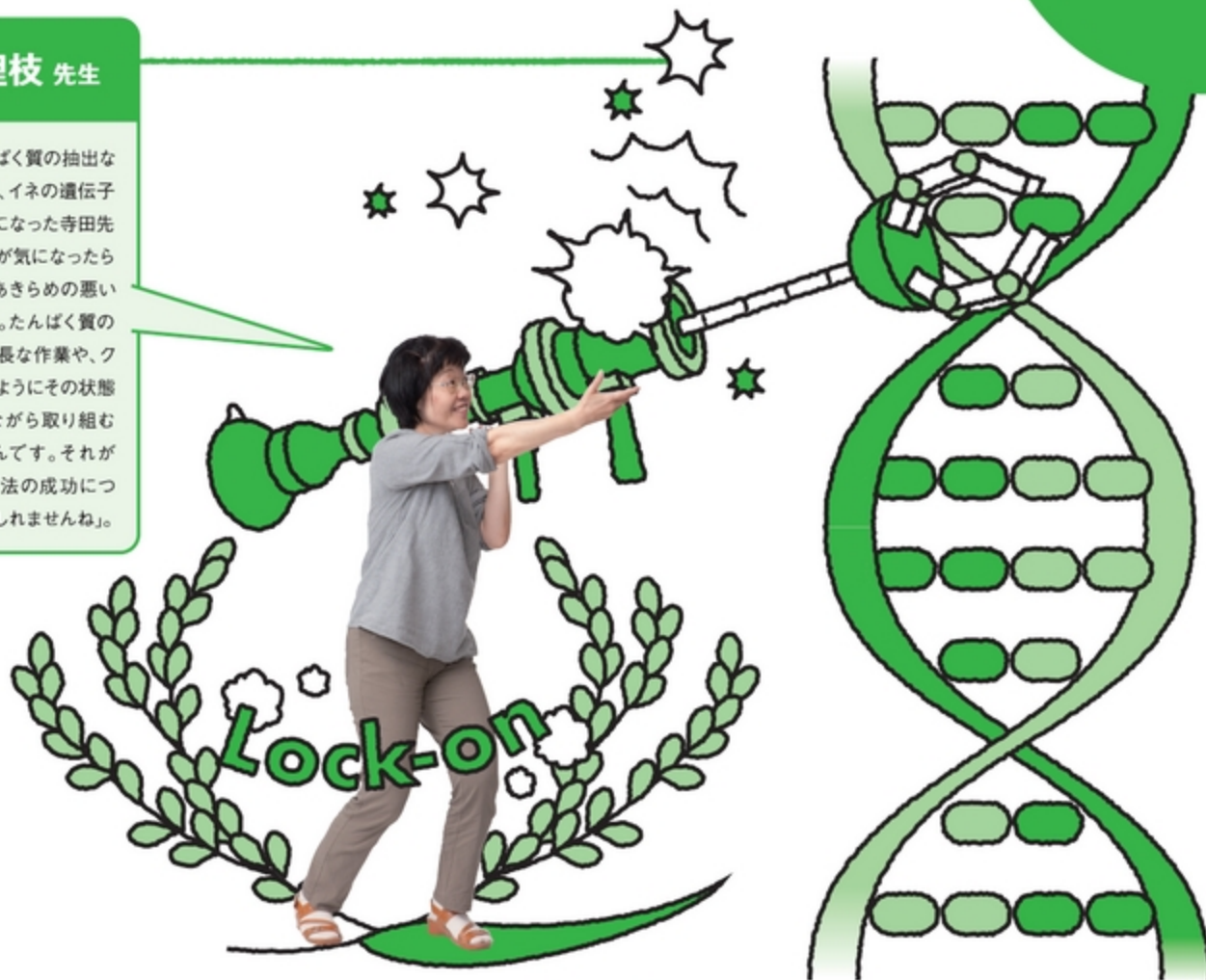
『名城大米』が、日本の農業の
ブレイクスルーに
なるかもしれない。

自然界では起こらない遺伝子操作を人工的に行う遺伝子組み換えによって、害虫に食べられない作物、農業に耐性のある作物などが盛んにつくられています。しかし一般的な遺伝子組み換え技術は、組み込む遺伝子がどこに入るか分からないため、遺伝子自体に問題がなくても予測不能の事態が発生する危険を秘めています。これに対し、私が開発した「遺伝子ターゲティング法」は、特定の機能をを持った遺伝子を目的の場所にピンポイントで組み込む技術。遺伝子を目的通りにデザインする世界初の方法として、大きな注目を集めています。この遺伝子ターゲティング法は、イネなどの高等植物では不可能だといわれていた技術ですが、いろいろな工夫を追加しながら実験を繰り返すことで、成功に近づけることができました。初めてターゲティング法に成功したイネが発芽したときは、目の前で起きていることが信じられず、1年近くにわたって何度も解析を行ったほどでした。

遺伝子ターゲティング法によって、寒い地方や塩害などの厳しい環境下でも多くの収量を確保できるイネ、ビタミンを多く含んだイネなど、ユニークな特色を持ったイネをつくり出すことが可能になります。しかも、この方法であれば遺伝子配列を目的通りに変えることができるため、従来の遺伝子組み換え技術のように、意図した状態とは違うDNA配列に変化してしまうこともありません。目標にしているのは、食料危機から人類を救う収量の多いイネをつくること。これを『名城大米』として世の中に送り出すことができれば、研究に対する注目度もさらに高まるのではないかと考えています。安心して安全、しかもおいしいお米を、遺伝子ターゲティング法でつくる。実現までにはまだまだ多くの実験が必要ですが、日本の農業のブレイクスルーとなる日を夢見て、卒研生と一緒にいろいろな研究に取り組んでいます。

寺田 理枝 先生

組織培養、たんぱく質の抽出などの研究を経て、イネの遺伝子に取り組むようになった寺田先生。「研究のことが気になったら忘れられない、あきらめの悪い人間なんですよ。たんぱく質の抽出のような気長な作業や、グリーンベンチのようにその状態を完璧に保ちながら取り組む作業が好きなんです。それがターゲティング法の成功につながったのかもしれないね。」



農学部 生物資源学科

発芽したイネが並ぶ シャーレ

遺伝子ターゲティング法で遺伝子を操作したイネのもとが、シャーレの中で芽を出しています。研究室にはこのシャーレが大量にありますが、その全てが学生と一緒に研究に取り組んだ成果なので、大切に育てているんですよ。



私の
マストアイテム

