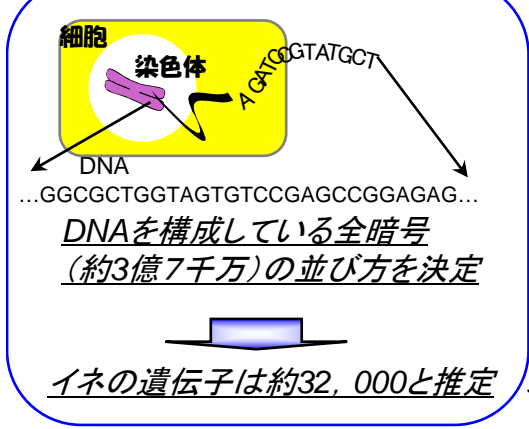


主なイネゲノム研究の成果

イネゲノム全塩基配列を解読



細胞
染色体
DNA
...GGCGCTGGTAGTGTCCGAGCCGGAGAG...
DNAを構成している全暗号
(約3億7千万)の並び方を決定
イネの遺伝子は約32,000と推定

重要遺伝子の機能解明

白葉枯病抵抗性、草丈等約100個の遺伝子機能の解明に成功



白葉枯病抵抗性遺伝子



草丈に関する遺伝子



乾燥に強い遺伝子

遺伝子の特定と機能解明の加速化

食料、環境、エネルギー問題の解決に必要な遺伝子に重点化

遺伝子機能を有効活用する技術開発

DNAマーカーによる効率的に遺伝子を導入する技術、導入した遺伝子の発現をコントロールする技術開発等

目的の機能を有する作物を自在にデザイン

交雑を防止する技術開発

遺伝子組換え作物と一般作物との交雑を防止する技術開発等

食料、環境、エネルギー問題の解決に貢献する画期的な作物を開発

食料

・複数の病害虫に抵抗性をもつ作物
(例: いもち病、ウンカ複合抵抗性イネ)



トビイロウンカ

・劣悪な環境でも生育可能な作物
(例: 乾燥、塩害耐性コムギ)

環境

・汚染土壌を効率的に浄化する作物
(例: カドミウム高吸収イネ)



カドミウム等の重金属

エネルギー

・超多収やエタノールへの転換成分の含有率が高いバイオマス作物
(例: 超多収、リグニン含有率が低いイネ、トウモロコシ、ソルガム)

