

NARO Research Prize 2014

カーネーションの全ゲノム解読

八木雅史、山口博康(花き研究所 花き研究領域)

研究の目的・背景等

カーネーションは、キク、バラと並んで切り花の生産量が多い、世界の三大花きの一つであり、日本でも2番目に出荷本数の多い重要な花きである。カーネーションでは、花色、模様等の観賞性の高さに加え、花持ち性、病害抵抗性、高生産性等も重要である。これらの形質に関わる遺伝子単離を効率化し、育種および遺伝子機能解析研究を加速するとともに、カーネーションの植物学的特性を明らかにするために、カーネーションの全遺伝情報(ゲノム)を明らかにした。

研究の概要

かずさDNA研究所、東京農工大学、サントリーグローバルイノベーションセンター(株)と共同し、カーネーションの代表的品種「フランセスコ」の全ゲノム解読に成功した(図1)。花きにおいて、全ゲノムの解読は世界で初めての成果である。カーネーションが持つ約4万3千個の遺伝子領域を明らかにし、花の色素の合成や花持ちなどに関与するカーネーションでは未報告の遺伝子を新たに多数発見した。これらの情報はカーネーションデータベースとしてかずさDNA研究所のHPで公開している(図2)。

ゲノム解読した品種
「フランセスコ」



図1 ゲノム解読の概要



山口博康

八木雅史

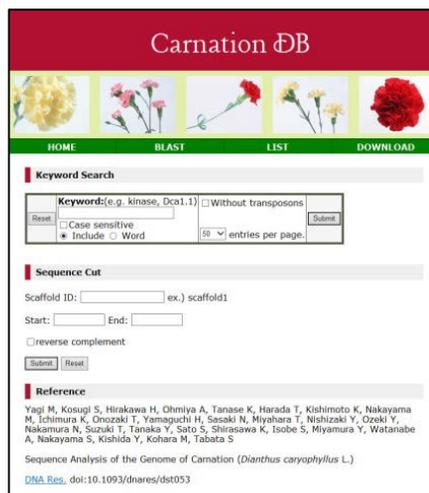


図2 カーネーションのゲノムデータベース

