

学位論文審査の結果の要旨

雨宮虎太郎

本研究は、観賞用園芸植物として広く栽培されているコスモスの主要な3種、すなわちコスモス、チョコレートコスモス、キバナコスモスの花色構成成分と花色の発現の機構について解析したものである。コスモスでは、修士課程ですでに分析を行った通常の園芸品種に加えて、その当時まだ未同定のままであったフラボン欠失変異型のコスモスの色素成分を分離し、14種類のアントシアニンおよびフラボノイドを同定した。これらのほとんどがこれまでコスモスで報告のなかった化合物であった。またこれまでまったく行われていなかったチョコレートコスモスの色素成分の解析では、5種類のアントシアニンと3種類のフラバノンの分離同定に成功し、これらの成分と花色の関係を考察した。雨宮君はさらにキバナコスモスの花色構成成分も解析し、フラボン、フラボノール、カルコン、オーロン各1種類およびフラバノンとアントシアニン各2種類に加え、これまで自然界で報告のなかったまったく新しい3-デオキシアントシアニンも分離し、NMRなどを駆使して同定した。これはコスモスのみならず、植物界においても極めて稀な化学構造であり、上記の各種色素成分のさまざまな組み合わせによって多様なキバナコスモスの花色が発現されていることを明らかにした。

以上のように、本論文は極めて新しい知見を多く有すること、論文の内容や公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。