

## 第5節

# 生鮮果実・野菜

### I カンキツの品種判別

#### はじめに

一般にカンキツ類は、ミカン科・ミカン亜科のカンキツ属 (*Citrus*)、キンカン属 (*Fortunella*)、そしてカラタチ属 (*Poncirus*) に含まれる種を指し、これら以外も含めてミカン亜科植物は33属から成り立つ。このうち、食用に用いられているのはカンキツ属とキンカン属の一部である。カンキツ属にはレモン類、ブンタン類、マンダリン類やこれらの相互交雑種が含まれて多様な品種群を構成している。品種の分類に関して、田中はカンキツ属を初生カンキツ亜属と後生カンキツ亜属とに二大別し、28の分類区とこれに属する159種に分類番号を付する方式を提唱した<sup>1)</sup>。また、Swingleはカンキツ属をパペダ亜属と真生カンキツ亜属とに二大別し、カンキツ属を16の品種と8つの変種に分類する大種的な分類法を提唱した<sup>2)</sup>。近年、DNAマーカー技術の進展に伴い、RAPD<sup>3)</sup>、ISSR<sup>4)</sup>、ならびにRFLP<sup>5)</sup>等の手法がカンキツの分類、系譜解析に利用されてきた。最近では、ISSR<sup>6)</sup>やCAPS<sup>7)</sup>法により品種を判別する手法も報告されている。しかし、検定の対象品種が明らかでない場合は優れた判別能力を持つが、品種が想定できない場合は判別に困難を要するのが現状である。一方、カンキツ類の特徴として、多様なフラボノイド成分を含有することが挙げられる。これらを大別すると、他の農産物にも含まれるルチン、ケルセチンなどのフラボン類、カンキツに特有のフラバノン類およびポリメトキシフラボン類である。これに着目し、フラボノイド組成と品種との関係が検討されてきた<sup>8)~10)</sup>。しかし、パターンの比較や限られた成分の解析に留まっており、品種判別には十分とは言えない。近年、分析機器の発達により、多数のフラボノイドを精度良く定量することが可能になった。

本稿では、フラボノイド組成の主成分分析に基づく品種判別の可能性について考察する。

#### 1. 方法

果樹研究所カンキツ部において育成した45品種の適熟果を採取し、分析に供した(表-1)。各果実は果皮、果皮表面のフラベド、果皮内面のアルベド、じょうのう膜、果肉に分けた後に凍結乾燥し、遠心ミル(0.5mmスクリーン)で破碎した。フラボノイドの抽出およびHPLCの分析条件は既報のとおりであり、SepPacC<sub>18</sub>で前処理を行い、ODSカラムを用いて分析した<sup>11)</sup>。フラバノンとしてエリオシトリン(ERC)、ネオエリオシトリン(NER)、ナリルチン(NRT)、ナリンジン(NRG)、ヘスペリジン(HSP)、ネオヘスペリジン(NHP)、ネオボンシリン(NPO)、ボンシリン(PON)、フラ