

# ハスカップ野生個体群における果実の形質および抗酸化能の多様性と栽培化に伴う変化

生物資源科学専攻 作物生産生物学講座 園芸学 桑山 健二

## 1. はじめに

ハスカップ (*Lonicera caerulea* L.) はスイカズラ科の小果樹で、北海道、樺太、千島、中国東北部およびシベリアなどに数変種が分布する。勇払原野に自生する変種クロミノウグイスカグラ (*L. caerulea* L. var. *emphyllocalyx* Nakai) は、優れた形質を有することから世界の注目を集めているが、自生地開発に伴いその野生遺伝子源は消失の危機に瀕している。そこで、本研究ではハスカップ野生個体群における果実形質の多様性を調査しようと考えた。また、北大園芸学研究室では、約20年前に苫小牧市柏原の勇払原野に自生するクロミノウグイスカグラ約50株を北大農場に移植し管理しており、このうちの31株が現存している。ハスカップ野生個体の繁殖は自由交雑に基づくことが明らかにされており (神田ら, 1990)、北大栽培の栽培個体群と野生個体群の遺伝的背景は近いと考えられる。そこで、本研究では栽培個体群の果実形質を野生個体群のそれと比較することで、果実形質に及ぼす栽培化の影響を明らかにしようとした。

## 2. 材料および方法

2011 および 2013 年の 6 月下旬~7 月上旬に、苫小牧市柏原の勇払原野に自生する野生個体群および北大農場の栽培群から果実を採取した。両年とも栽培個体は同一の 31 株とし、野生個体は任意に選んだ 100 株を用いた。果実重は、株ごとに全果重を果実数で除した値 (平均 1 果重) で表した。果実に含まれる成分として、遊離糖、有機酸およびアントシアニンを HPLC および MALDI-TOF MS を用いて分別定量した。また、果実の抗酸化能を DPPH ラジカル捕捉活性法により評価した。

## 3. 結果および考察

野生個体群における果実重のヒストグラムは正規分布を示さなかったのに対し、栽培個体群のそれは正規分布を示し、その平均値は両年次とも栽培個体群で顕著に大きかった。総遊離糖含量のヒストグラムはいずれも正規分布を示し、野生および栽培個体群間で分散に差異は認められなかった。また、年次および生育環境の違いに伴う一定の傾向は認められなかった。総有機酸含量のヒストグラムは、いずれも正規分布を示したが、個体群間に差は認められなかった。また、2011 年は 2013 年よりも値が有意に高く、両年次とも栽培個体群で分散の小さい傾向が認められた。総アントシアニン含量のヒストグラムは、野生個体群で顕著に高い値を示す個体が存在したため、正規分布を示さなかった。また、栽培個体群では、野生個体群と比べ分散が小さい傾向が認められた。DPPH ラジカル捕捉活性値には、年次および生育環境の違いに伴う一定の傾向は確認されなかった。

## 4. まとめ

ハスカップ野生個体群の各形質は 2 年次にわたり幅広い分布を示し、本集団が多様性を内包していることが確認された。また、栽培個体群は、野生個体群と比べ果実が大きく、有機酸およびアントシアニン含量の分散が小さい傾向を示した。この原因として、野生および栽培個体群間の生育環境の違い (土壌および日照条件等) が果実形質に影響を及ぼしたことや、栽培環境下で特異な形質を持つ個体が淘汰された可能性が考えられる。