

別寒辺牛湿原に自生するハスカップの生態特性と遺伝的多様性の解明

津村美悠¹・星野洋一郎^{1,2}

1. 北海道大学・環境科学院・生物圏科学専攻・耕地圏科学コース

2. 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・生物生産研究農場

ハスカップは北海道に自生する小果樹で、お菓子や飲料の原料として注目されているベリーの一つです。ハスカップの果実は小さく、収穫に多くの時間を要します。そのため、大きな果実をつけるハスカップが求められています。ハスカップの品種改良には、いろいろな性質の木を集めて、その特性を評価することが必要です。その特性評価のために、北海道各地のハスカップを収集し、調査を行ってきました。

厚岸町にもハスカップの野生種があり、北海道の他の地域と比べると大きな特徴があります。その特徴とは染色体数が少ないことです。北海道の他の地域のハスカップの染色体は 36 本であるのに対して、厚岸町のハスカップの染色体は 18 本だと言われています。核の中に染色体を何セット持つかという性質を倍数性と言います。ハスカップについては染色体 9 本が 1 セットなので、36 本もつ個体は四倍体といい、18 本もつ個体を二倍体と言います。倍数性の変化は植物サイズの変化をもたらし、さらに進化にも影響を及ぼすと考えられています。そのため、倍数性は品種改良と研究の両方において重要な性質です。そこで、厚岸町のハスカップについて倍数性に着目した特性評価を行うことにしました。

今回の調査では、厚岸町の 4 か所で新たに野生ハスカップを発見しました。発見したハスカップについて、倍数性を判定することができるフローサイトメーター（染色した DNA の蛍光強度を測定する装置）を用いて解析したところ、厚岸町には二倍体の他に四倍体も自生していることが分かりました。これまで二倍体と四倍体は隔離して分布していると考えられていたため、同所的に存在している厚岸町は、北海道におけるハスカップの倍数性の分化と伝播について考察する上で非常に重要な地域だと言えます。

葉と果実の形質について調査したところ、二倍体と四倍体に違いがあることが分かりました。ハスカップにおいて二倍体と四倍体を外観で見分けることは困難でしたが、本研究で見出した形質差異を用いることで簡易的に倍数性を識別できる可能性があります。花の形質については、柱頭に対する葯の位置が上位のタイプと下位のタイプが見つかりました。人工受粉による交配実験を行ったところ、同個体の花粉より他個体の花粉を用いた方が多く果実が実ることが分かりました。

厚岸町のハスカップに関する倍数性解析と特性評価を行った今回の調査では、興味深い遺伝資源の存在を明らかにしました。北海道におけるハスカップの倍数性についての考察を深めるため、厚岸町のハスカップを含んだ、さらなる研究が期待されます。