

助成年度：2021 年度

[所属] 新潟大学 農学部

[役職] 准教授

[氏名] 森口 喜成

[課題]

## 県指定絶滅危惧植物シロヨモギの繁殖方法と遺伝的特徴の解明

[内容]

本研究では、まず、シロヨモギの花の構造と開花についての観察を行った。シロヨモギは、1頭花内に雌性の舌状花と両性の筒状花を有していた。筒状花の生長初期は、雄花としての役割を果たす。生長するにつれて筒状花上部が開き、葯の中から柱頭が花粉を押し出しながら伸長した。柱頭は始めI型で伸長し、花粉を押し出し終わると開いてY型になった。次に、日本各地のシロヨモギ集団（13集団）の410個体を9座の核SSRマーカーで解析した。その結果、北海道の北側に位置する2集団と青森では、 $AR$ は4.240~8.625、 $H_o$ は0.424~0.708、 $H_e$ は0.470~0.780、と遺伝的多様性は高かったが、他の10集団では、 $AR$ は1.111~2.444、 $H_o$ は0.003~0.028、 $H_e$ は0.003~0.292と低い値を示した。特に、南限集団である新潟集団は、遺伝的多様性が著しく低い結果となった（ $AR$ : 1.111、 $H_o$ : 0.003、 $H_e$ : 0.003）。これらの結果と先行研究の葉緑体DNAの結果から、シロヨモギは氷河期に陸続きとなったサハリンを経由してロシアから北海道に進出し、本州に分布を拡大したと考えられる。北海道で遺伝的多様性の低かった北海道南部の2集団では、強いボトルネックが働いたのかもしれない。系統樹では、北海道集団、太平洋側集団、日本海側集団の3つに大別された。STRUCTURE解析では、北海道で2つ、太平洋側で1つ、日本海側で2つのクラスターに分かれた。