

ミズナラ遺伝資源の特性表について

ー林木育種センター北海道育種場に保存しているミズナラ遺伝資源のDNA遺伝子型ー

林木育種センター北海道育種場では、精英樹選抜育種事業、優良形質木育種推進プロジェクト及びジーンバンク事業により、北海道育種基本区内の天然生林等からミズナラ遺伝資源の収集と保存を進めてきた。収集した荒穂（小枝）から、つぎ木増殖を行って苗木を養成し、順次、林木育種センター北海道育種場構内の育種素材保存園及び遺伝資源保存園に定植して保存している。

DNA遺伝子型は、近年、林木育種・林木遺伝資源分野において個体識別や系統管理等のために重要な形質と位置づけられており、育種対象樹種等において徐々に調査が始まっている。このため、ミズナラのマイクロサテライトマーカーを用いてDNA遺伝子型の調査を行い、調査データを取りまとめて遺伝資源特性表を作成した。

1. 特性調査の対象と調査形質

調査は、北海道江別市にある、北海道育種場の育種素材保存園等に保存しているミズナラについて行った。定植・保存している個体から葉を採取し、DNAを抽出して、遺伝子型を調査した。

2. 調査と評価の方法

調査と評価は、bcqm07、bcqm41、bcqm42 及び bcqm325 の4遺伝子座について行った。

(1) 調査

ア DNAの抽出

DNAの抽出は、河原ら(1995)の洗浄法とCTAB法に基に行った。エタノールによってDNAを析出させる段階以降は、大量サンプルから効率良くDNAを抽出する目的で96穴深型プレートを利用した。

イ DNAの増幅

DNAの増幅は、参考文献に記したMishima et al.(2006)の方法に従って行った。プライマーは、上記4遺伝子座のものを用了。

ウ DNA遺伝子型の調査

増幅したDNAは、シーケンサー（ABI PRISM社製3100 Genetic Analyzer）を用いGene Scanモードで分析してDNAの断片長を調べた。

(2) 評価

遺伝子座ごとに、プライマーにより増幅されたDNAの断片長（単位：bp）一組を遺伝子型とした。

参考文献

河原孝行, 村上哲明, 瀬戸口浩彰, 津村義彦 (1995) 野生植物からの DNA 抽出と解析への道, 日本植物分類学会報 11(1), 13-32.

Mishima, K., Watanabe, A., Isoda, K., Ubukata M. and Takata K. (2006) Isolation and characterization of microsatellite loci from *Quercus mongolica* var. *crispula*, Molecular Ecology Notes 6, 695-697.