

ブナ遺伝資源の特性表について  
ー 森林総合研究所林木育種センター東北育種場に保存しているブナ遺伝資源ー

森林総合研究所林木育種センター東北育種場（以下「東北育種場」という。）では、精英樹選抜育種事業、広葉樹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、東北育種基本区内の天然生林等からブナ遺伝資源の収集と保存を進めてきた。収集した荒穂（小枝）については、つぎ木増殖により苗木を養成し、順次、東北育種場構内の育種素材保存園に定植・保存を行っている。

近年、DNA 遺伝子型は、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、ブナ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、東北育種場（岩手県滝沢村）の育種素材保存園に保存しているブナについて行った。定植・保存している個体から採取した葉を用いて DNA を抽出し、遺伝子型を調査した。

## 2. 調査と評価の方法

調査と評価は、*mfc5*、*sfc1063*、*sfc1143*、*sfc36* 及び *sfc7-2* の 5 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 C T A B 法に基づき行った。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 Tanaka et al. (1999) と Asuka et al. (2004) の方法を参考に行った。プライマーは、上記 5 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 PRIZM 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

Asuka, Y., Tani, N., Tsumura, Y., and Tomaru, N. (2004) PRIMER NOTE Development and characterization of microsatellite makers for *Fagus crenata* Blume. Molecular Ecology Notes 4, 101-103.

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.

Tanaka, K., Tsumura, Y., and Nakamura, T. (1999) Development and polymorphism of microsatellite markers for *Fagus crenata* and the closely related species, *F. japonica*. Theoretical and Applied Genetics, 99, 11-15.