

# アオダモの地理的変異の研究

## 1. アオダモとは

アオダモはモクセイ科トネリコ属の亜高木性樹木で、日本では北海道から九州に分布します。樹高は10～15m程度で林内で目立つ樹種ではありませんが、5月から6月初めには白い円錐形の花が目目を惹きます。材の強度が高く粘りが強いいため、特に北海道産のアオダモは優良な野球バットの原料として知られていますが、過去の伐採、シカやササによる更新阻害による資源の減少が危惧されています。このため、国産材バットの持続的な生産に向けて、NPO法人「アオダモ資源育成の会」などによる植樹活動が進められています。

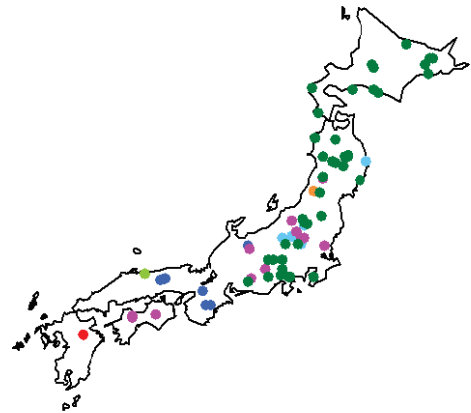


図1 アオダモにおける葉緑体DNAのハプロタイプマップ(色ごとに異なるハプロタイプを示す)

## 2. アオダモの葉緑体DNA塩基配列による地理的変異の解明

アオダモの着花(果)には豊凶があり、5～8年に一度豊作となる比較的長い豊凶周期が見られます。豊作の年に十分な量の種子が確保できればよいのですが、地元産種子が不足すれば他産地の苗木を植栽する必要があります。しかし環境が大きく異なる地域間で種苗を移動すると、周辺の天然集団と遺伝的に異なる種苗を持ち込んでしまう可能性があります。この場合、植栽木が環境に適応できずに枯死したり、成長して周囲に自生する個体と交雑することにより天然集団を衰退させてしまったりすることが懸念されます。そこで私たちは、アオダモの生育地による遺伝的な違いを検討するため、全国66カ所に生育するアオダモを対象に葉緑体DNAの塩基配列の変異を調べました。

葉緑体DNAの6領域において13か所の塩基置換が検出され、その組み合わせにより7種類のハプロタイプ(葉緑体やミトコンドリアDNAの遺伝子タイプのこと)が見出されました。それぞれのハプロタイプの分布を見ると、中部地方から北関東にかけて多様なハプロタイプが検出されたほか、北日本と西日本とは遺伝的に異なる系統が分布することが示唆されました(図1)。一方で北海道内では1種類のハプロタイプのみが検出されていることから、道内での種苗の移動が問題となる可能性は低いと考えられます。

また、北海道育種場では北海道内の6産地で採取した種子から育成した実生苗を用いて3か所の産地試験地を設定しており、成長に関する産地間変異についても調査を進めています(図2)。5年次の苗高では、家系による差異は認められるものの産地による差異は認められず、北海道内では産地による違いは小さいものと推測されます。

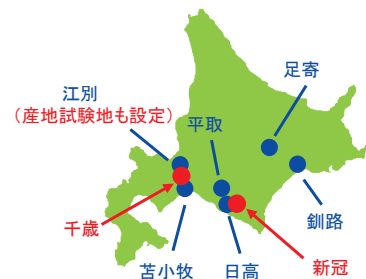


図2 産地試験地の種子の採取地(青)と試験地の位置(赤)

## 3. 国産材バットの持続的な生産に向けて

北海道育種場では本稿で紹介した地理的変異に関する研究だけでなく、優良クローンの収集や保存、コンテナを用いた苗木の育成方法の検討にも取り組んでいます。今後も産地試験地での調査の継続や優良クローンを利用した種子生産手法の検討などによるアオダモ資源の充実を通して、国産材バットの持続的な生産に貢献したいと考えています。

(北海道育種場 育種課 福田 陽子)