

ミニチュア採種園における少花粉ヒノキ品種の剪定方法の検討

Study of pruning method for *Chamaecyparis obtusa* with few pollen cultivars in tree seed miniature orchard

中村健一*1・奈良雅代*2

Kenichi NAKAMURA*1 and Masayo NARA*2

*1 東京都農林総合研究センター

Tokyo Agric. For. Res. Cent., Tachikawa 190-0013

*2 東京都多摩環境事務所

Tokyo Metro. Tama Environment Office, Tachikawa 190-0022

要旨：ミニチュア採種園における少花粉ヒノキ品種の小型採種木の剪定方法を明らかにするため、少花粉ヒノキ品種の小型採種木に、植木の栽培管理で取り入れられている円錐形の剪定を行い、その剪定による影響をスギのミニチュア採種園で行なわれている円柱形の剪定と比較し検証した。その結果、円錐形の剪定後における枝の伸長が十分に見られ、少花粉ヒノキ品種ミニチュア採種園の小型採種木において、円錐形の剪定は可能であると考えられる。また、頂芽優勢の性質や光の受けやすさから、剪定の形状は、円柱形より円錐形が良いと考える。

キーワード：小型採種木、円錐形、円柱形

I はじめに

東京都では、2006年より花粉症発生源対策として、花粉症対策品種苗木の造林事業を開始し、2010年には、ミニチュア採種園による少花粉ヒノキ (*Chamaecyparis obtusa*) 品種の種子生産のため、少花粉ヒノキ品種の接木による若齢木を植栽し、採種園を造成した。そして、造成後4年以内の少花粉ヒノキ品種の小型採種木について、ジベレリンペースト剤の幹への施用が着花促進に及ぼす効果を明らかにした(3)。2015年には、少花粉ヒノキ品種の種子生産が実用化された。このようななか、ミニチュア採種園では、採種木を小型に仕立てるため、剪定が必要な時期に来ているが、ヒノキはスギ (*Cryptomeria japonica*) に比べ萌芽力が弱く剪定に弱いとされ(1)、少花粉ヒノキ品種の小型採種木における剪定手法は確立されていない。一方、東京都においては、植木のヒノキの基本樹形(5)とするための剪定方法として円錐形の剪定を推奨している。そこで、本研究は、少花粉ヒノキ品種の採種木において、円錐形の剪定方法が枝の伸長に与える影響を検証する。

II 材料と方法

2010年3～5月に東京都農林総合研究センター圃場(東京都青梅市新町6-7-1)地内に造成した関東育種基本区内で選抜された少花粉ヒノキ品種採種園において、2015年3月に、円錐形の剪定は、小型採種木5本に、ま

た、対照として、スギのミニチュア採種園で行なわれている標準的な剪定の形である円柱形の剪定(4)を、小型採種木2本に行なった。円錐形の剪定は、地面から40cm、80cm、120cmの高さで、枝長約70.0cm、60.0cm、45.0cmになるように行なった。また、円柱形の剪定は、地面から40cm、80cm、120cmの高さで、枝長約55.0cm、55.0cm、40.0cmになるように行なった。樹高は、両区とも150cmで断幹した。そして、剪定約6ヶ月後の2015年9月に、地面からの高さ40cm、80cm、120cmで枝張り長を測定し、その伸長量を剪定の形状により比較検討した。

さらに、円錐形の剪定の強さによる伸長量を把握するため、上記の剪定を標準(以下、標準剪定)として、2015年3月に、小型採種木5本に対して、地面からの高さ40cm、80cm、120cmの高さで枝長約55.0cm、40.0cm、25.0cmになるように行なった(以下、強剪定)。樹高は、150cmで断幹した。そして、剪定約6ヶ月後に、地面からの高さ40cm、80cm、120cmで枝張り長を測定し、その伸長量を剪定の強さにより比較検討した。

III 結果

1. 円錐形の剪定による枝の伸長量 剪定約6ヶ月後の枝の伸長量は、円錐形において、高さ40cmで伸長量 19.2 ± 5.4 cm、高さ80cmで伸長量 36.2 ± 13.7 cm、高さ120cmで伸長量 44.6 ± 5.7 cmであり、高さ80cmおよび高

さ 120cm での伸長量は、高さ 40cm での伸長量より有意に大きかった (図-1)。また、円柱形で高さ 40cm で伸長量 16.8 ± 2.1 cm、高さ 80cm で伸長量 26.3 ± 2.1 cm、高さ 120cm で伸長量 41.6 ± 7.6 cm であり、高さ 120cm での伸長量は、高さ 40cm での伸長量より有意に大きかった (図-2)。このように、円錐形、円柱形どちらの剪定においても、上枝のほうが下枝より伸長量が大きかった。

2. 剪定の強さによる枝の伸長量 剪定約 6 ヶ月後の枝の平均伸長量は、強剪定は 29.4 ± 10.5 cm であり、標準剪定の 33.3 ± 13.8 cm と有意な差は認められず、十分な伸長が認められた (図-3)。

IV 考察

今回の剪定の形状と剪定した長さでは、いずれも十分な枝の伸長が認められ、少花粉ヒノキ品種ミニチュア採種園において、円錐形の剪定は可能であると考えられる。円錐形、円柱形どちらの剪定の形状においても、上枝のほうが下枝より伸長量が大きかったのは、ヒノキの持つ頂芽優勢の性質と剪定木の上部のほうが光を多く受けたため (2) と考えられる。その結果、円錐形に剪定した小型採種木でも、剪定 6 ヶ月後には円柱形に近い形になった。また、対照として行なった円柱形の剪定では、剪定 6 ヶ月後には逆円錐形に近い形になり、ジベレリンペースト剤の施用から球果の結実までの間に採種木の下部に光が入らなくなり、種子の生産量に影響が出てくると考えられる。これらのことから、種子の生産を目的とする採種園では、採種木全体に光が入り込むように円錐形に剪定し、球果の採取後、樹形が逆円錐形になる前に再度剪定するのが良いと考える。

また、強度に剪定を行なっても十分な枝の伸長がみられた。これは、強度な剪定を行なっても採種木としての機能を果たすと考えられるが、強度の剪定により十分な種子生産ができることを確認するために、剪定した試験木にジベレリンペースト剤を施用して、種子の生産量を調査する必要がある。

引用文献

- (1) 細貝浩・引田裕之・照山龍男 (1988) 研究成果解説 19. 茨城県林業試験場. 茨城
- (2) 伊藤明・吉原真・玉井重信 (1989) スギ, ヒノキの葉の展開について. 京都大学農学部演習林報告 61 : 85-94
- (3) 中村健一・奈良雅代・西澤敦彦 (2015) ミニチュア採種園における少花粉ヒノキ品種の早期着花手法の検討. 関東森林研究 66-1 : 73-76

(4) 林木育種推進東北地区協議会 (2011) 東北育種基本区ミニチュア採種園技術マニュアル 2011. 林木育種センター東北育種場, 岩手 : 31-32 pp

(5) 東京都労働経済局 (2000) グリーンハンドブック. 東京都, 東京 : 47 pp

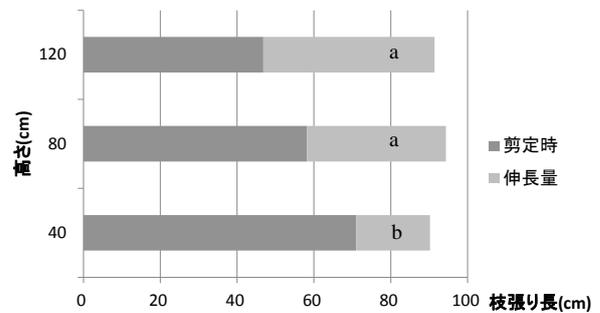


図-1. 円錐形の高さ毎による枝張り長
※ 伸長量において, a,b 間に 5%水準で有意差あり

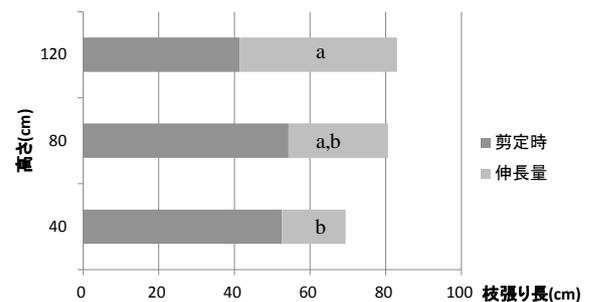


図-2. 円柱形の高さ毎による枝張り長
※ 伸長量において, a,b 間に 5%水準で有意差あり

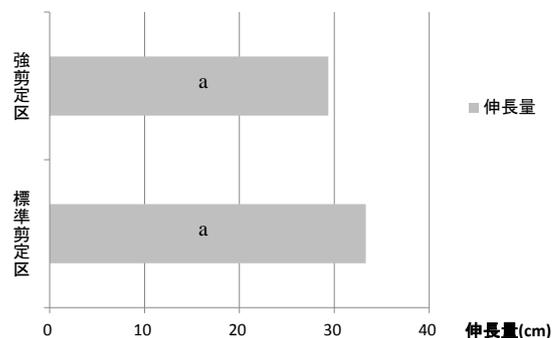


図-3. 円錐形における剪定の強さによる枝の伸長
※ 伸長量において, 5%水準で有意差なし