

3. 都市近郊広葉樹林の保全に関する試験 コナラ二次林における胸高直径の季節変化

鈴木 創

〔目的〕

都市近郊林の大部分は、かつての農用林や薪炭林が放置されたものである。放置後、遷移が進行し林分構造や種組成に変化がおきたために、萌芽更新等の維持管理が困難になってきた。これからは、それぞれの林分状況にあわせた管理手法の確立がのぞまれる。そのためには、都市近郊林を構成する広葉樹の様々な生育特性の把握が不可欠である。生育特性のひとつに樹木の直径成長がある。そこで今回は、都市近郊林の主要樹種であるコナラの胸高直径成長を調査し、その季節変化の特徴を検討した。同時に開葉時期の観察を行い、胸高成長時期との比較をおこなった。

〔方法〕

調査林分は、東京都西多摩郡日の出町の都林業試験林内（標高220m）、東京都八王子市の都立小宮公園内（標高140m）および東京都小金井市の都立小金井公園内（標高120m）のコナラ二次林である（図1）。本調査は、胸高直径20cmから30cm間のコナラを、各調査林分で15個体ずつ、合計45個体について行った。調査木の胸高直径位置にデンドロメータ（写真1）を取り付け、1週間毎に0.1mm括約で計測した。開葉状況の判定は表1に示す6段階でおこなった。胸高直径成長、開葉状況ともに各地点内でのばらつきは少なかったため、比較には地点ごとの平均値を用いた。

〔結果〕

図2に、3地点における開葉時期の比較を示した。開葉開始、完了ともに、小宮、小金井では早く、日の出では10日前後遅くなった。日の出は他の2地点より標高が高く、気温も0.5度前後低い傾向にあることから、地点ごとの気温の差が開葉時期の違いに影響したものと思われる。

次に、年間の直径成長量を100とした時の直径成長割合を図3に示した。3地点ともに直径成長は3月末、開葉開始とほぼ同時にゆるやかに始まった。5月下旬から7月初旬にかけて、降水量の増加する梅雨時期に最も盛んになり、7月末頃までには年間の80%の成長を終えた。降水量の減少する8月に一時休止しかけた後、緩慢な成長が続き、落葉が激しくなる10月下旬にはほぼ成長を休止した。

実際の直径成長量の変化を図4に示す。直径成長完了時期（11月21日）における年間の直径成長量は、日の出が6mm、小宮が5mmであったのに対し、小金井は3mmと小さかった。

この差は、主に5月下旬から7月初旬にかけて最も直径成長が盛んな時期における小金井の直径成長量が劣っていたために生じたものであった。原因としては、今回対象とした直径20cm台のコナラが、日の出、小宮の林分においては林冠木であったのに対して、小金井では胸高直径のより大きなものが林冠木となっており、対象木の多くが被圧されていたこと等が考えられた。

以上から、コナラの胸高直径成長は、開葉と同時に始まり、梅雨時期に最も盛んになること、7月末頃までには年間の80%の成長を終えており、このような成長パターンには地点による差がないこと等がわかった。

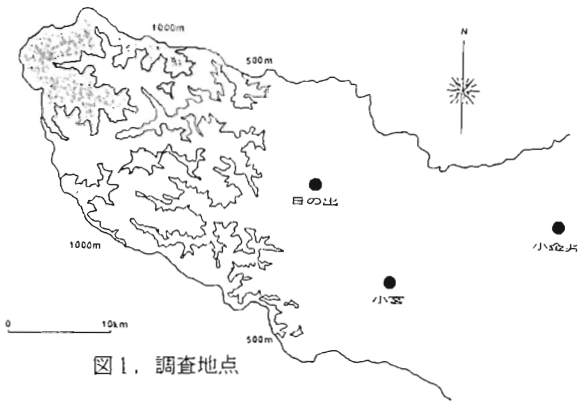


図1. 調査地点

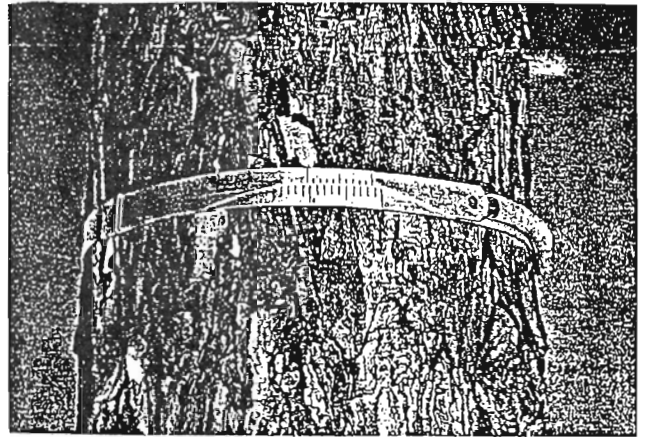
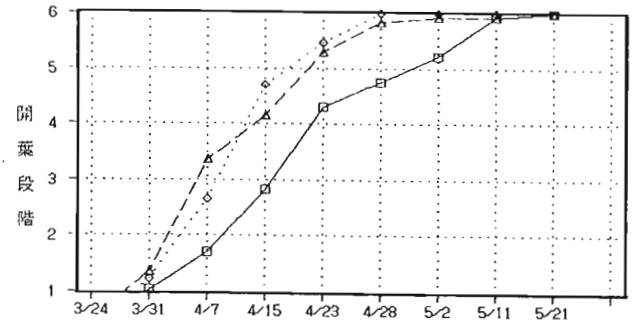


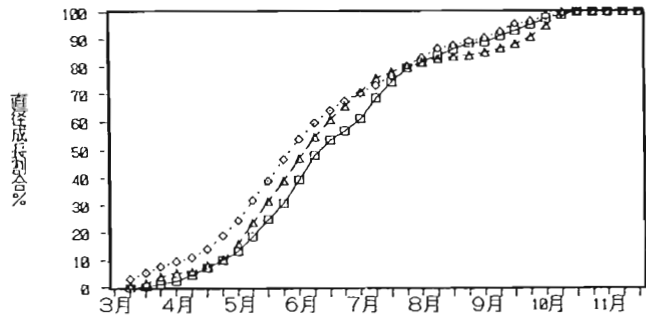
写真1. アルミバンド式デンドロメータ
(アルミバンドのずれを0.1mm単位で読み取る)

表1. 開葉状況の判定

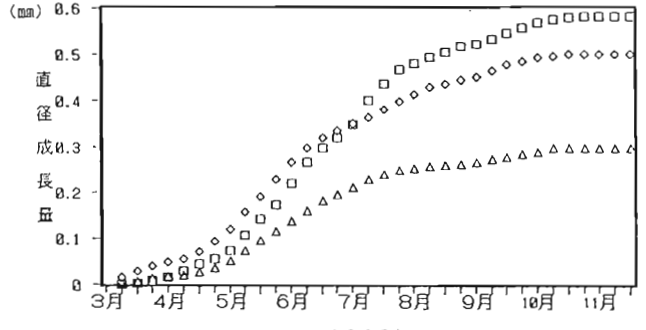
開葉段階	判定基準
1	冬芽がふくらみだした状態
2	葉身が伸びはじめ冬芽の形態がやや崩れた状態
3	葉身が伸び冬芽の形態が完全に崩れた状態
4	葉身長が展開完了時のほぼ50%に達した状態
5	葉身長が展開完了時のほぼ80%に達した状態
6	葉身の展開が完了した状態



□ 日の出1992開葉 ◇ 小宮公園1992開葉 △ 小金井公園1992開葉
図2 日の出、小宮、小金井における開葉時期の比較



1992年
□ 日の出 ◇ 小宮 △ 小金井
図3 日の出、小宮、小金井における直径成長割合の変化



1992年
□ 日の出 ◇ 小宮 △ 小金井
図4 日の出、小宮、小金井における直径成長量の変化