

〔環境改善のための新しい街路樹の選定〕
ファスティギータタイプ樹木の生産技術開発
～幼苗期の下枝処理が樹形に及ぼす影響～

渋谷圭助・中村圭亨
(緑化森林科)

【要 約】セイヨウシデ「ファスティギータ」の幼苗期の剪定処理は、樹高、枝数の増加、枝の小型化などが促進されるが、過剰な剪定は、幹の傾斜、作業時間の増加に繋がる。

【目 的】

ファスティギータタイプ樹木は細身の樹型であり、樹型の維持に剪定をほとんど必要としないため、低維持管理型の街路樹として有望である(前報)。街路樹は 360° 全方位からの良好な景観が望まれるため、図1中央に示すように樹冠が細かい枝によって構成されることが望ましい。図1の右に示すような大型の枝により樹冠が構成される場合、剪定によって樹木の美しい樹型バランスを著しく損なわれる。本試験は、街路樹用樹木としてのファスティギータタイプ樹木の生産技術開発を目的とし、幼苗期における下枝(したえだ)の処理方法について検討する。

【方 法】

2007年2月に都農総研圃場に、接ぎ木後1年のセイヨウシデ「ファスティギータ」(以下シデF)およびサクラのファスティギータタイプ(品種名「アマノガワ」、以下サクラF)を植栽し、表1に示すように剪定処理を行った。試験規模は各区5樹、2反復とし、無処理区のみ3反復とした。調査項目は『樹幹長』(08年11月における主たる幹の長さ)、『樹幹伸長量』(07年2月～08年11月)、『胸高幹周』(地上120cm部の最も太い幹の太さ)、『枝数』(幹から生じた枝の総数)、『長さが樹幹長の1/2以上の枝数』、『枝長』(幹から枝の頂芽までの長さ)、『枝発生間隔』(樹幹長/枝数)、『総枝長』(枝数×枝長)、『10°以上傾斜した割合』(地表面に対する樹幹の最大傾斜角)とした。本試験では、接ぎ木後1～2年を幼苗期とし、幹より発生する10cm以上の枝のみを枝として測定し、枝から発生する枝は除いた。

【成果の概要】

- 1)シデF:無処理区に比べて、A区は『樹幹長』『枝数』の値が有意に大きく、『胸高幹周』『長さが樹幹長の1/2以上の枝数』の値が有意に小さかった。通常剪定区は『樹幹長』『樹幹伸長量』『枝数』の値が有意に大きく、『胸高幹周』『樹高の1/2以上の長さの枝数』の値が有意に小さかった。『10°以上傾斜した割合』はA区で40%、B区で10%みられた(表2)。
- 2)サクラF:無処理区に比べ通常剪定区の『胸高幹周』『総枝長』値が有意に大きかった(表3)。
- 3)剪定の時間、枝の量、枝数は、シデF、サクラFともにA区が有意に大きい値となった(表4)。
- 4)以上の結果から、シデFの幼苗期の剪定処理は、樹幹長、枝数の増加、枝の小型化などが促進されると考えられた。特にA区と通常剪定区は枝数が多い、枝が短い、著しく長い枝が少ない、枝の発生間隔が狭い等が確認され、樹冠が細かい枝によって構成されていると考えられた。しかしA区は、剪定時間が明らかに長く、発生する剪定枝の量も多いことから剪定作業が大きな負担となる。さらに幹の傾斜も多くみられたことから、剪定が過剰であったと考えられる。サクラFについては剪定の効果が判然としなかったが、A区の剪定時間が明らかに長く実用的ではない。今後は、生産後期における下枝処理について検討する。

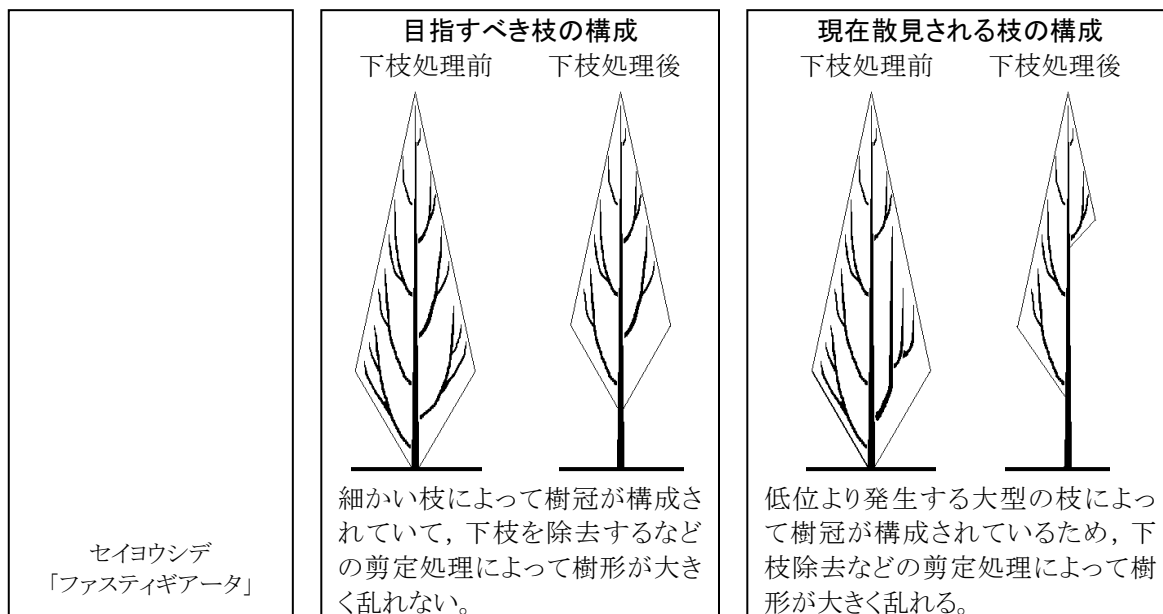


図1 ファスティギアータタイプ樹木の枝の様子(模式図)

表1 処理区の概要

| 区名 | '07. 3処理 | '08. 3処理 | 剪定内容 |
|-------|----------|-----------|---|
| 無処理区 | 無処理 | 無処理 | 剪定をしない。 |
| A区 | 無処理 | 150cm以下切除 | 高さ150cm以下に発生した側枝を全て切除。それより上は剪定しない。 |
| B区 | 無処理 | 50cm以下切除 | 高さ50cm以下に発生した側枝を全て切除。それより上は剪定しない。 |
| 通常剪定区 | 通常剪定 | 通常剪定 | 芯を明確にして、全体を円錐形に剪定。頂部をすき込み(枝抜き)、車枝や徒長枝などの忌み枝を切除した。 |

表2 生育および枝特性(セイヨウシデ「ファスティギアータ」)

| | 樹幹長 (cm) | 樹幹伸長量 (cm) | 胸高幹周 (cm) | 枝数 (本) | 長さが樹幹長の 1/2以上の枝数 (本) | 平均枝長 (cm) | 枝発生 間隔 (cm) | 総枝長 (cm) | 10° 以上 傾斜した割合 (%) |
|-------|-------------|---------------|--------------|-----------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| 無処理区 | 317.0 | 204.1 | 8.0 | 39.1 | 1.1 | 41.4 | 8.8 | 1530.6 | 0 |
| A区 | 350.7 * | 230.5 | 4.8 ** | 54.5 * | 0.0 * | 33.4 | 6.6 | 1861.5 | 40 |
| B区 | 318.8 | 209.3 | 6.8 | 44.0 | 1.5 | 37.5 | 7.5 | 1641.3 | 10 |
| 通常剪定区 | 367.0 ** | 251.9 ** | 6.2 * | 56.3 ** | 0.0 * | 33.0 | 6.5 | 1855.7 | 0 |

* $(p<0.05)$, ** $(p<0.01)$ は無処理区に対して有意な差があることを示す(t検定)

表3 生育および枝特性(サクラ「アマノガワ」)

| | 樹幹長 (cm) | 樹幹伸長量 (cm) | 胸高幹周 (cm) | 枝数 (本) | 長さが樹幹長の 1/2以上の枝数 (本) | 平均枝長 (cm) | 枝発生 間隔 (cm) | 総枝長 (cm) |
|-------|-------------|---------------|--------------|-----------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------|
| 無処理区 | 229.0 | 124.6 | 4.9 | 18.2 | 2.2 | 42.8 | 13.5 | 752.2 |
| A区 | 245.9 | 138.6 | 6.1 | 16.2 | 2.7 | 48.0 | 15.7 | 754.0 |
| B区 | 263.8 | 162.1 | 5.8 | 16.5 | 1.7 | 46.0 | 16.7 | 738.2 |
| 通常剪定区 | 251.6 | 147.1 | 6.4 * | 24.3 | 4.2 | 47.6 | 11.4 | 1092.0 * |

* $(p<0.05)$ は無処理区に対して有意な差があることを示す(t検定)

表4 剪定特性(2008年3月)

| 区名 | セイヨウシデ「ファスティギアータ」 | | | サクラ「アマノガワ」 | | |
|-------|-------------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| | 時間(秒) | 量(g/樹) | 枝数(本/樹) | 時間(秒) | 量(g/樹) | 枝数(本/樹) |
| A区 | 61.5 a | 68.0 a | 38.7 a | 39.9 a | 66.3 a | 16.3 a |
| B区 | 10.3 b | 18.5 b | 6.6 b | 12.1 b | 13.8 b | 5.0 b |
| 通常剪定区 | 16.3 b | 22.0 b | 3.6 b | 27.4 c | 21.7 b | 10.1 c |

異なる英小文字間は有意な差があることを示す(Bonferroni法)