

〔環境改善のための新しい街路樹の選定〕
ファスティギアータタイプ樹木の特性把握

渋谷圭助・馬場 隆
(都市環境科)

【要 約】ファスティギアータタイプは基本種に比べ細く、枝の発生角度も狭く、細い形質が長く維持される特性を持つ。胸高円周と樹高との相関も高いことから、緑化資材としての取り扱いにも問題はなく、低管理型街路樹として有望である。

【目 的】

都は「10年後の東京 ～東京が変わる～」(平成18年12月22日知事本局)の中で、都内の街路樹の充実を図ると発表した。一方、街路樹の維持管理費は切迫している。そこで、低管理コストとして期待されているファスティギアータタイプ樹木の街路樹としての特性を評価する。ファスティギアータタイプ樹木とは、低位から発生する側枝が樹幹と平立する樹形が樹種特性の一つとして扱われている樹木の一群である。

【方 法】

ファスティギアータタイプ樹木の全国生産量は(社)日本植木協会新樹種部会よりデータの提供を受けて行った。本調査では、学名、生産者団体からの聞き取り、および圃場での観察より、データ全1017種(品種を含む)のうち59種をファスティギアータタイプとして取り扱った。樹木特性調査は、全国で一定以上の生産があるファスティギアータタイプのうち、東京での生産、街路樹への適応を考慮し、表2に示した樹種について実施した。調査項目は樹高、樹幅、幹周(胸高)、枝の発生角度(枝角度)とした。調査は栃木県、埼玉県、東京都内生産者の圃場及び東京都農林総合研究センターにて、剪定歴のないまたは軽微な剪定によって管理されている樹木で行った。枝角度は、枝の発生基部と発生基部から1mの位置とを直線で繋ぎ、その直線の水平に対する角度を計測した。

【成果の概要】

- 1)ファスティギアータタイプ樹木の産地は限定的であり、東京都は埼玉県に次いで全国2位に位置し、この2つの都県で全国の7割以上を生産している(表1)。
- 2)樹木特性調査結果を表2に示した。樹形指数(樹高/樹幅)は全て2以上であった。幹周と樹高との相関は *Prunus persica* cv.シリーズを除いて正の相関がみられた。
- 3)基本種もしくは代表種が街路樹として一般的に用いられている3品種について、剪定歴のない基本種との比較を表3に示した。樹形指数、枝角度ともにファスティギアータタイプとの間に有意な差が見られた。また樹高と樹幅との関係から、ファスティギアータタイプは基本種と比べて生長が横方向(樹幅拡大)よりも縦方向(樹高増)に強く現れる傾向がみられた(図1)。
- 4)以上の結果から、ファスティギアータタイプは基本種に比べ細く、枝の発生角度も狭い。縦方向の生長が横方向への生長より優位であるため、細い形質が長く維持される特性を持つことが確認された。また、調査したファスティギアータタイプは全般的に細い樹形であることも確認され、胸高円周と樹高との相関も高いことから、緑化資材としての取り扱いにも問題はなく、低管理型街路樹として有望である。

表1 ファスティギータタイプ樹木の上位生産地と生産シェア(%)

1 埼玉県	47.7	5 福岡県	4.9
2 東京都	22.9	6 千葉県	2.3
3 北海道	10.9	7 兵庫県	1.2
4 栃木県	6.1	8 神奈川県	1.0

表2 調査樹木の特性

	調査数	樹高(cm)	樹幅(cm)	胸高円周(cm)	枝角度(°)	樹形指数*1	相関係数*2
<i>Amelanchier</i> × <i>grandiflora</i> 'Robinhill'	34	334	89	8	65	3.745	0.767
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	62	489	145	20	67	3.374	0.935
<i>Fagus sylvatica</i> 'Dawyck Gold'	15	521	86	22	80	6.048	0.806
<i>Koelreuteria paniculata</i> 'Fastigiata'	7	1130	153	43	78	7.394	0.512
<i>Liriodendron tulipifera</i> 'Fastigiata'	52	970	175	41	69	5.537	0.924
<i>Prunus</i> 'Amanogawa'	68	384	84	14	75	4.548	0.853
<i>Prunus cerasifera</i> 'Fastigiata'	12	274	66	4	76	4.173	0.585
<i>Prunus persica</i> cv. Terute-beni	5	548	247	27	63	2.221	0.769
<i>Prunus persica</i> cv. Terute-momo	5	620	271	37	64	2.290	-0.870
<i>Prunus persica</i> cv. Terute-shiro	5	606	206	34	69	2.944	-0.088
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	51	836	181	34	66	4.612	0.960
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	15	467	193	24	57	2.415	0.888
<i>Tilia platyphyllos</i> 'Fastigiata'	20	729	240	34	56	3.037	0.404
<i>Ulmus minor</i> 'Dampieri Aurea'	14	375	93	9	76	4.206	0.767
<i>Zelkova serrata</i> 'Musashino'	19	770	245	38	73	3.138	0.958

*1 樹高/樹幅。

*2 胸高と樹高の相関係数

表3 基本種(代表種)とファスティギータタイプとの特性比較

	調査数	樹形指数*1	枝角度(°)
<i>Liriodendron tulipifera</i>	7	2.2	55.8
<i>Liriodendron tulipifera</i> 'Fastigiata'	52	5.5 *	69.4 *
<i>Prunus</i> × <i>yedoensis</i>	15	1.6	34.7
<i>Prunus</i> 'Amanogawa'	68	4.5 *	74.8 *
<i>Zelkova serrata</i>	20	1.5	64.2
<i>Zelkova serrata</i> 'Musashino'	19	3.1 *	73.4 *

*1 樹高/樹幅

* : 対照区との間に1%水準で有意差あり(t検定)

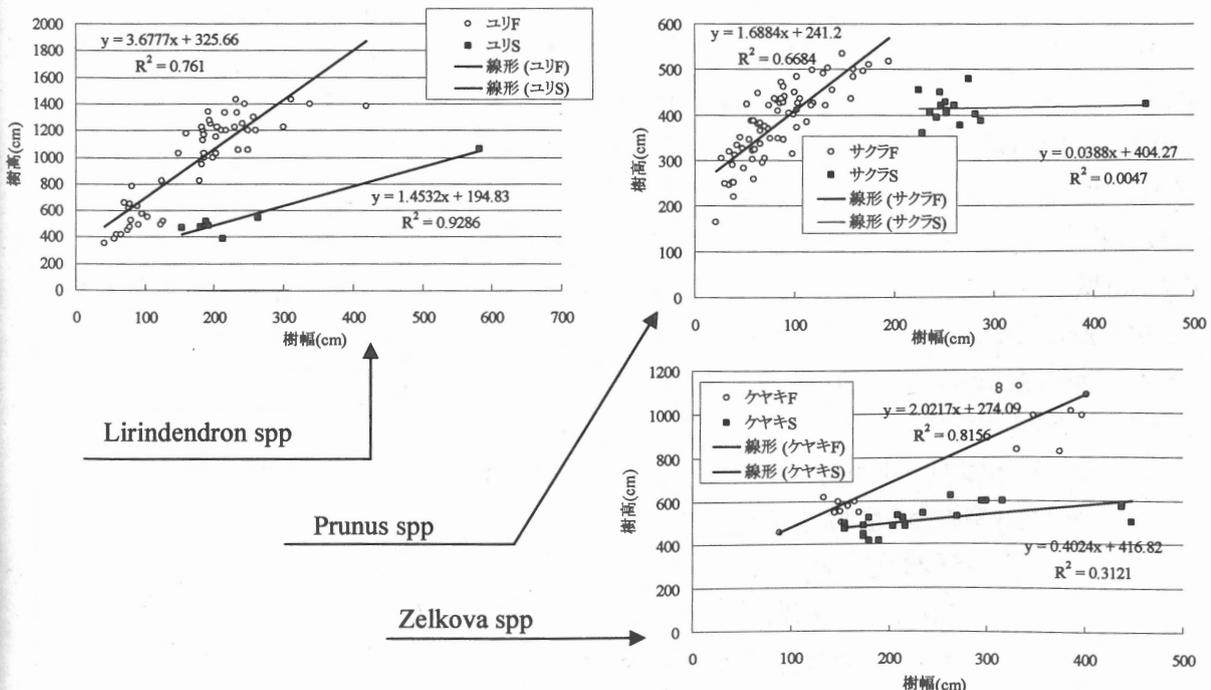


図1 基本種(代表種)とファスティギータタイプにおける樹高と樹幅の関係図