

高木間の光環境における中木の生育特性

長嶋大貴・佐藤澄仁・遠藤直弥\*

(緑化森林科) \*現中央普セ

---

【要 約】「ポートワイン、ハラシマ、スマラグ、バリエガータ」は低照度条件の高木間植栽に適している。「スイートオリーブ、ヨーロッパゴールド」は50%程度の遮光条件の場所であれば高木間植栽に利用可能である。

---

【目 的】

「2020年の東京」計画で東京の街路樹を100万本にするという目標が立てられているが、東京の街路に新しく街路樹を植栽するスペースは限られている。そのため、既存の高木間に中木を植える高木間植栽が現在行われている。しかし、高木間は太陽光が遮られて低照度条件の場所が多く、高木間植栽には低照度条件での生育に適した樹種が有望であると考えられる。そこで、低照度条件による生育への影響が少ない樹種の選定を行う。

【方 法】

遮光ネットを張り、50%遮光区と75%遮光区を設置した(図1)。2011年3月30日に、中木12樹種(表1)を、樹高約1mに剪定した後、各区3個体ずつ植栽した。定期的に樹高、枝張、幹径の測定を行い、2013年は4月8日、7月22日、11月5日の計3回行った。

【成果の概要】

1. 「ポートワイン」は、対照区と遮光区を比較して生育量に大きな変化はみられず、遮光による葉の枚数の減少も他の樹種と比べて少なかった(図2, 表2)。「ハラシマ、スマラグ、バリエガータ」は遮光により生育が抑制される傾向がみられたものの、葉の枚数や樹形などの観賞性は維持されていた。「スイートオリーブ、ヨーロッパゴールド」は、75%遮光区においては生育が大きく抑制され、葉数が少なくなるなどの影響も大きかったが、50%遮光区においては生育への影響が小さかった。「リトルジェム」は遮光によって生育が大きく抑制され、葉数が少なくなるなどの影響が強くみられた(表2)。
2. 「月光、司シルエット」は、遮光区においても樹高相対値が200を超えるなど旺盛な成長を示したが、対照区、遮光区ともに枝張の増加が他の樹種と比べて非常に大きく、剪定等の管理を頻繁に行う必要がある。また、「オウゴン、オオサカベッコウ」は、遮光区において樹高が高くなった。これらの樹種は枝の節間伸長が顕著にみられ、徒長が樹高の増大の原因と考えられるので、遮光が強い条件下の高木間植栽には適さないと考えられる。
3. まとめ：供試した樹種全て75%遮光条件において生育は可能だが、「リトルジェム」のように生長が大きく抑制される樹種がある。「ポートワイン、ハラシマ、スマラグ、バリエガータ」は、高い遮光条件下の高木間植栽に有望である。

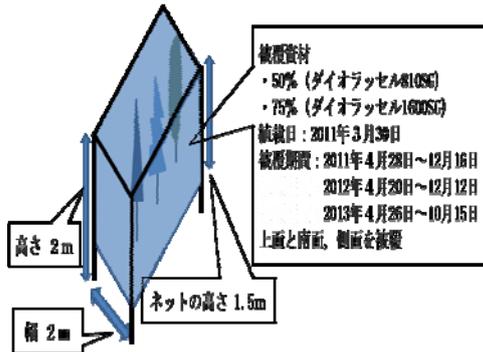


図1 遮光区の設定

表1 供試樹種と略称

樹種	略称
ソヨゴ「ハラシマ」	ハラシマ
ニオイヒバ「スマラグ」	スマラグ
ギンモクセイ「スイートオリーブ」	スイートオリーブ
ホンコンヤマボウシ「月光」	月光
サカキ「バリエガータ」	バリエガータ
ニオイヒバ「ヨーロッパゴールド」	ヨーロッパゴールド
タイサンボク「リトルジェム」	リトルジェム
カラタネオガタマ「ポートワイン」	ポートワイン
マサキ「オオサカベッコウ」	オオサカベッコウ
モチノキ「オウゴン」	オウゴン
セイヨウヒイラギ「サニーフオスター」	サニーフオスター
イロハモミジ「司シルエット」	司シルエット

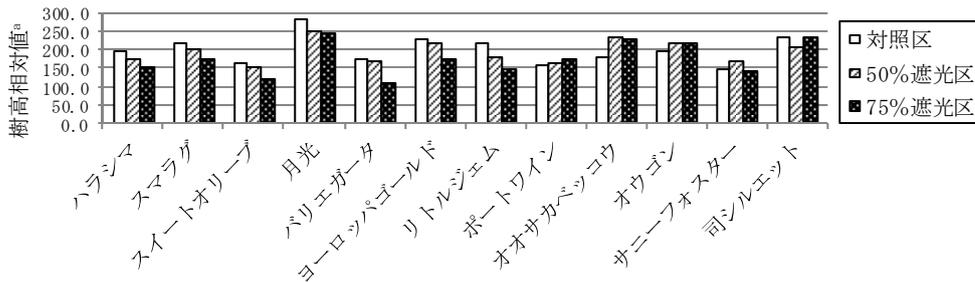


図2 遮光が樹高に与える影響

a) 2011年4月15日を100とした際の2013年11月5日の相対値  
「司シルエット」の対照区、「バリエガータ」の75%遮光区は、2個体が生育途中で幹が折れたため1個体の値とした。「ポートワイン」の75%遮光区、「リトルジェム」の対照区、「月光」の50%遮光区は、1個体が生育途中で枯死、または幹が折れたため、2個体の平均値とした。

表2 遮光による観賞性への影響

	遮光 (%)	枝張相対値 <sup>a</sup>	幹径相対値 <sup>a</sup>	葉の傷み <sup>b</sup>	葉数の減少 <sup>b</sup>	枯れ枝程度 <sup>b</sup>	徒長 <sup>b</sup>
ハラシマ	0	287	318	0	0	0	0
	50	336	296	0	25	0	0
	75	254	194	25	50	0	0
スマラグ	0	211	198	0	0	0	0
	50	155	168	0	25	0	0
	75	129	154	0	50	0	0
スイートオリーブ	0	204	199	0	0	0	0
	50	179	156	0	25	0	0
	75	139	168	25	50	0	0
月光	0	427	534	0	0	0	0
	50	383	435	0	25	0	0
	75	431	352	0	25	0	50
バリエガータ	0	214	313	0	0	0	0
	50	227	252	0	42	0	17
	75	152	201	0	50	0	0
ヨーロッパゴールド	0	184	290	0	0	0	0
	50	162	243	0	25	0	0
	75	152	175	0	50	0	50
リトルジェム	0	233	373	0	0	0	0
	50	275	297	0	25	0	0
	75	172	197	0	50	0	0
ポートワイン	0	243	221	0	0	0	0
	50	240	211	0	25	0	25
	75	216	179	0	25	0	50
オオサカベッコウ	0	169	286	0	0	0	0
	50	164	258	0	25	0	25
	75	183	193	0	50	0	50
オウゴン	0	141	290	0	0	0	0
	50	194	284	0	25	0	25
	75	196	286	0	25	0	42
サニーフオスター	0	208	312	0	0	0	0
	50	234	342	0	0	0	25
	75	204	265	25	50	0	25
司シルエット	0	666	524	0	0	0	0
	50	840	492	0	25	0	33
	75	485	406	0	25	0	25

a) 2011年4月15日を100とした際の2013年11月5日の相対値

b) 対照区を0として、傷み程度を0(無)～4(甚)の5段階で評価し、以下の式で値を算出した。

$$(0 \times \text{個体数} + 1 \times \text{個体数} + \dots + 4 \times \text{個体数}) / (4 \times \text{個体数}) \times 100$$