

高度化事業「都市空間、特に屋上・壁面緑化に向けた軽量・薄層基盤植物の開発」

屋上・壁面緑化に向けた植物生産技術の開発

薄層・軽量コンテナ植物生産技術の開発

佐藤澄仁・渋谷圭助

(園芸部)

【要 約】 供試した緑化植物は薄層コンテナ生産が可能であり、ピパ用土を用いることで1/2に軽量化が図れる。順化時期は、5月が最終時期で30%遮光処理が有望である。

【目 的】

既存建築物の屋上緑化は、積載荷重が障害となっているが民間では薄層・軽量パレット等の開発が進められている。一方、緑化植物の需要期は春に集中し、5月以降は11月からの次の需要期に向け生産している。既存建築物の屋上緑化を進めるためには、薄層基盤に植栽可能な植物を生産する必要がある。そこで、需要集中中期に売れ残った植物を薄層コンテナに順化させ、秋からの需要に向けた薄層・軽量コンテナ植物の生産を検討する。

【方 法】

2003年5月22日、コトネアスター‘グラウコフィラス’他24種を供試して一つ上のコンテナサイズに根鉢を1/2厚さに切除し、慣行のコンテナと薄層コンテナ(T社製、深さ1/2)に鉢替えした。用土は都農試標準コンテナ用土(赤土:堆肥:パーライト=6:3:1)とピートモス+パーライト(7:3、以下ピパ用土)を用いた。施肥は緩効性肥料を1g/ℓとした。1区5鉢の無反復とした。灌水は適宜行った。また、ファイリヤブランを供試して、5月から8月まで毎月、根鉢を1/2厚さに切除し、薄層コンテナに鉢替えした。鉢替え後、30%・60%・90%遮光処理と無遮光の生育を比較した。

【成果の概要】

- 1) 低木類では、コトネアスター、ローズマリーは慣行コンテナで生育は高く、薄層コンテナではメギ、サルスベリ、セイヨウバクチ、アベリア、ジュニペルスが若干高かった。標準用土ではローズマリー、シモツケ、イヌツゲで高く、メギ、サルスベリ、セイヨウバクチはピパ用土で高かった。コンテナ重量は慣行コンテナ-標準用土に比べ、薄層コンテナ-ピパ用土で多くの樹種が1/2に軽量化が図れた(表1)。
- 2) グランドカバープランツでは、コクリュウ、フウチソウ、イトススキは慣行コンテナで生育は高く、薄層コンテナではウシノケクサ、ニューサイラン、シマススキが高かった。標準用土ではコフウチソウ、ベニチガヤ、ニューサイランが高く、ファイリノシラン、イトススキはピパ用土で高かった。薄層コンテナ-ピパ用土では多くの樹種で低木同様に約1/2に軽量化が図れた(表2)。
- 3) 順化時期は、草丈・葉数とも5月が最も高く、月が進むにつれ低下した。遮光処理では、草丈は90%遮光で高く、葉数は無遮光、30%遮光の順で高く、6月以降は著しい遮光効果はみられなかった。葉色は90%遮光で高く推移した(図2・3・4)。
- 4) これらのことから、供試した緑化植物で薄層コンテナ生産が可能であり、ピパ用土を用いることで1/2に軽量化が図れる。5月の順化時期が11月からの需要期に向けた最終時期と推察される。また、生育・品質から30%遮光処理が有望である。

表1 コンテナの薄層化が低木の生育に及ぼす影響

樹種名	処理区 コンテナ 用土	鉢替時 樹高 (cm)	6か月後の		備考 コンテナサイズ (cm)
			伸長率 (%)	ポット重量 (kg)	
コナラ 'グアコファイラス'	慣行標準	32.8	114	0.59	9→12
	浅鉢標準	36.6	102	0.34	9→12
	慣行ビハバ	36.3	109	0.36	9→12
	浅鉢ビハバ	34.1	103	0.23	9→12
ローズマリー	慣行標準	15.5	126	0.97	12→15
	浅鉢標準	20.8	112	0.64	12→15
	慣行ビハバ	20.4	102	0.71	12→15
	浅鉢ビハバ	20	102	0.45	12→15
焼 'アトプロブレア'	慣行標準	38.7	93	1.05	12→15
	浅鉢標準	43.7	100	0.65	12→15
	慣行ビハバ	43	99	0.86	12→15
	浅鉢ビハバ	36.1	102	0.56	12→15
焼 'オーレア'	慣行標準	26.8	99	1.07	12→15
	浅鉢標準	27.2	101	0.64	12→15
	慣行ビハバ	27	101	0.87	12→15
	浅鉢ビハバ	29.2	105	0.54	12→15
シソク 'ゴーム・マウント'	慣行標準	15.1	125	1.13	12→15
	浅鉢標準	16.4	120	0.7	12→15
	慣行ビハバ	17.1	111	0.89	12→15
	浅鉢ビハバ	14.4	113	0.57	12→15
イヌツゲ 'ゴーム・ソング'エム	慣行標準	16	95	1.1	12→15
	浅鉢標準	18.2	93	0.7	12→15
	慣行ビハバ	17.8	89	0.95	12→15
	浅鉢ビハバ	17.3	103	0.59	12→15
イヌツゲ 'ヒレリ'	慣行標準	17	97	1.29	12→15
	浅鉢標準	18.3	102	0.82	12→15
	慣行ビハバ	19	95	1.05	12→15
	浅鉢ビハバ	17.5	96	0.73	12→15
サルスベリ 'ボ・モック'	慣行標準	25.6	114	1.82	15→18
	浅鉢標準	26.4	110	1.44	15→18
	慣行ビハバ	25.6	123	1.75	15→18
	浅鉢ビハバ	26	119	1.18	15→18
セイヨウハダチ 'オットリケン'	慣行標準	22.2	95	2.16	15→18
	浅鉢標準	21.6	99	1.44	15→18
	慣行ビハバ	22.8	100	1.76	15→18
	浅鉢ビハバ	21.6	102	1.29	15→18
トクシズミチ 'トリカチ'	慣行標準	27	90	1.08	12→15
	浅鉢標準	29.8	101	0.7	12→15
	慣行ビハバ	29.8	81	0.85	12→15
	浅鉢ビハバ	30.8	92	0.57	12→15
アベリア 'フランスメイズ'	慣行標準	33.6	108	1.12	12→15
	浅鉢標準	28.8	111	0.78	12→15
	慣行ビハバ	34	80	0.94	12→15
	浅鉢ビハバ	33.6	113	0.66	12→15
サルスベリ 'チカソ'	慣行標準	31.4	90	2.12	15→18
	浅鉢標準	32.2	100	1.41	15→18
	慣行ビハバ	32.6	98	1.75	15→18
	浅鉢ビハバ	29.8	113	1.21	15→18
オウゴンモチノキ	慣行標準	27.9	103	1.74	15→18
	浅鉢標準	23.9	115	1.26	15→18
	慣行ビハバ	26.9	108	1.39	15→18
	浅鉢ビハバ	26.6	99	0.96	15→18
ジュンペル 'マサローテ'	慣行標準	22.8	97	2.04	15→18
	浅鉢標準	25.9	91	1.23	15→18
	慣行ビハバ	29.7	98	1.6	15→18
	浅鉢ビハバ	28.1	99	1.08	15→18
ジュンペル 'ブルスター'	慣行標準	26.5	111	1.36	15→18
	浅鉢標準	26.3	107	0.77	15→18
	慣行ビハバ	24.7	113	1.01	15→18
	浅鉢ビハバ	26.5	109	0.64	15→18

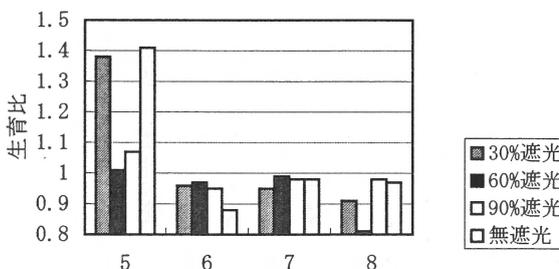


図2 薄層コンテナ順化時期と遮光処理が葉数に及ぼす影響

表2 コンテナの薄層化がグランドカバータイプの生育に及ぼす影響

樹種名	処理区 コンテナ 用土	鉢替時 樹高 (cm)	6か月後の		備考 コンテナサイズ (cm)
			伸長率 (%)	ポット重量 (kg)	
コリユウ	慣行標準	26	111	1.03	12→15
	浅鉢標準	26.8	77	0.7	12→15
	慣行ビハバ	26.4	88	0.9	12→15
	浅鉢ビハバ	30.1	73	0.67	12→15
ヤブラン	慣行標準	31.5	101	1.09	12→15
	浅鉢標準	30.6	90	0.68	12→15
	慣行ビハバ	35.9	86	0.82	12→15
	浅鉢ビハバ	36.3	88	0.64	12→15
ウシノケクサ	慣行標準	36.4	66	1.13	12→15
	浅鉢標準	35.4	70	0.79	12→15
	慣行ビハバ	33.6	74	0.78	12→15
	浅鉢ビハバ	33	89	0.6	12→15
フィリノシラン	慣行標準	59	77	1.14	12→15
	浅鉢標準	61.6	49	0.7	12→15
	慣行ビハバ	42.9	89	0.79	12→15
	浅鉢ビハバ	55.6	54	0.57	12→15
フウチソウ	慣行標準	27.2	140	1.36	12→15
	浅鉢標準	27.4	122	0.77	12→15
	慣行ビハバ	28.9	134	1.01	12→15
	浅鉢ビハバ	28.4	120	0.64	12→15
ベニチガヤ	慣行標準	27.9	135	1.01	12→15
	浅鉢標準	29.6	130	0.65	12→15
	慣行ビハバ	30.4	109	0.71	12→15
	浅鉢ビハバ	29.5	123	0.44	12→15
ニューサイラン 'エローウエブ'	慣行標準	35	135	2.45	15→18
	浅鉢標準	44.4	117	1.63	15→18
	慣行ビハバ	42.2	107	1.96	15→18
	浅鉢ビハバ	39.2	111	1.46	15→18
ニューサイラン 'サファーズ'ブロンズ'	慣行標準	83.4	95	2.45	15→18
	浅鉢標準	75.6	107	1.63	15→18
	慣行ビハバ	70.3	97	1.96	15→18
	浅鉢ビハバ	61.2	114	1.46	15→18
イトススキ	慣行標準	86.2	110	3.57	18→21
	浅鉢標準	80.4	107	2.18	18→21
	慣行ビハバ	81.2	117	3.08	18→21
	浅鉢ビハバ	89.2	109	1.87	18→21
シマズスキ	慣行標準	76	99	3.48	18→21
	浅鉢標準	74.8	100	2.1	18→21
	慣行ビハバ	73.4	98	2.72	18→21
	浅鉢ビハバ	68.8	104	1.73	18→21

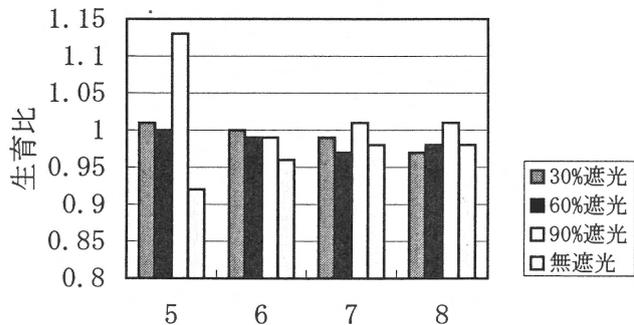


図1 薄層コンテナ順化時期と遮光処理が草丈に及ぼす影響

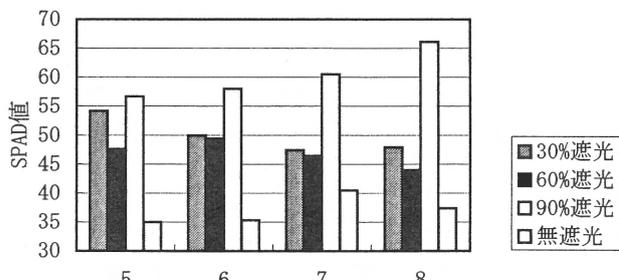


図3 薄層コンテナ順化時期と遮光処理が葉色に及ぼす影響