

〔景観向上に向けた屋上・壁面緑化技術の開発〕
屋上・壁面緑化に向く樹種の検索
 ～壁面緑化，特に垂直植栽に適した樹種の検索～

渋谷圭助・佐藤澄仁

(園芸部)

【要 約】ピートモスブロックを用いて垂直植栽した植物(23 樹種)は，ほとんどの樹種は上方に向かって生育し，飛び出し長には樹種特性が見られる。

【目 的】

ヒートアイランド対策として壁面緑化は面積の増加が期待されている。しかし登攀，下垂等，それぞれの工法に適した樹種等の情報は少ない。そこで今回は，壁面緑化，特にユニット工法などに用いられる垂直植栽に適した樹種の検索を行う。

【方 法】

東京都農林水産振興財団の西側の壁に，表1に示した樹種をあらかじめ植栽したピートモスブロック(TR社製)を平成14年6月に設置した(図1)。被覆率は平成14年6月と平成15年5月に，デジタルカメラで撮影後，ピートモスブロック(以下，基盤)を覆った割合を葉面積測定ソフトを用いて計測し，被覆率とした。伸長角度は代表的な枝を各樹種につき10点，飛び出し長は最も飛び出していた枝を，平成14年5月に図2に示す通り計測した。

【成績の概要】

- 1) 飛び出し長はタマリユウが最も小さく，ゴールドハート，ブルースター，マザーローデ等も小さかった。最も大きかったのはホープレイズで，カロライナジャスミン，コトネアスター・ダメリ等も大きかった。
- 2) 伸長角度は多くの樹種で90度を超え，上方に向かって伸びる傾向が示された。コトネアスター・ダメリは唯一下方という結果となった。多くのつる性植物はいったん上方に伸長するが，成長に伴い，自重により下方に伸長した。2つのツルニチニチソウは特にその傾向が強かった。ゴールドハートの180度は付着根により基盤に付着したため。
- 3) 被覆率は多くの樹種で増加したが，カロライナジャスミンは減少した。シモツケ，ロニセラ，ブルースター等は被覆率が高くムラなく基盤を覆った。
- 4) まとめ：ユニット工法などの壁面緑化は通行人などの目に付くことから，高いアメニティ効果が期待されている半面，多くの管理作業が必要と考えられる。飛び出し長と伸長角度はこれらの管理作業を考慮した場合の大きな指標となる。

飛び出し長の極めて小さかったタマリユウ等，飛び出し長が比較的小さかったブルースター，マザーローデ等の針葉樹は，少ない維持管理が可能と思われ，垂直植栽に向くと考えられる。伸長角度は当年枝の計測を行ったが，剪定作業などに関連させ，継続的な調査が必要と思われる。フイリヤブランの葉は枝垂れたが，花房は上方に伸長した。被覆率は生育と密接な関連があるが，カロライナジャスミンなどは上方への伸張が著しく，基盤を超えて旺盛に伸長したため，基盤を覆う率は減少した。支持体を設置するなどして，伸長方向をコントロールする必要がある。

表1 供試した植物の特徴

和名もしくは通称名	学名	特徴
フィリツルニチニチソウ	<i>Vinca major 'Variegata'</i>	春に紫色の花。大葉。生育が早い。つる性。常緑。
ヒメツルニチニチソウ	<i>Vinca minor</i>	春に紫色の花。小葉。生育が早い。つる性。常緑。
カロライナ・ジャスミン	<i>Gelsemium sempervirens</i>	春に黄色い花を咲かす。つる性。常緑。
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum var. intermedium</i>	春に香りのよい白い花を咲かす。つる性。常緑。
モッコウバラ	<i>Rosa banksiae</i>	とげのないバラ。つる性。常緑。
ゴールドハート	<i>Hedera helix 'Gold Heart'</i>	ヘリックス種の黄斑品種。つる性。常緑。
コトネアスター・ダメリ	<i>Cotoneaster dammeri</i>	冬の紅葉と、鮮やかな紅色の実が美しい。常緑。
ハツユキ	<i>T.asiaticum 'Hatsuyuki'</i>	新葉がピンク色で白、緑と変化する。つる性。常緑。
ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei 'Emerald Gold'</i>	ヘリックス種の黄斑品種。つる性。常緑。
ブルパシ	<i>Juniperus conferta 'Blue Pacific'</i>	地這性のヒノキ。青みがかった燐葉が美しい。常緑。
バーハーバー	<i>Juniperus horizontalis 'Bar Harbor'</i>	地這性のヒノキ。季節により葉色が変わる。常緑。
ブルースター	<i>Juniperus squamata 'Blue Star'</i>	地這性のヒノキ。青色と密に詰まった枝葉が特徴。常緑。
マザーローデ	<i>Juniperus horizontalis 'Mother Lode'</i>	地這性のヒノキ。黄金色で非常に美しい。常緑。
コグマザサ	<i>S.kogasensis var. Gracillima</i>	最も一般的なグラウンドカバーの一つ。イネ科。常緑。
オタフクナンテン	<i>Nandina domestica 'Otahukunanten'</i>	冬になると赤く紅葉する。メギ科の矮性品種。常緑。
ロニセラ	<i>Lonicera nitida</i>	葉が対生で非常に密。スイカズラ科。常緑。
ホープレイズ	<i>Abelia grandiflora 'Hopleys'</i>	アベリアの矮性品種。黄色と緑の葉が美しい。常緑。
シモツケ	<i>Spiraea japonica</i>	春から秋にかけて葉色の変化が美しい。落葉。
サルズベリ・チカソー	<i>Lagerstroemia indica 'chicasaw'</i>	サルズベリの矮性品種。落葉。
メキシコマンネン	<i>Sedum mexicanum</i>	最も広く用いられているセダムの一つ。常緑。
イワダレソウ	<i>Lippia nodiflora</i>	法面緑化などに広く使われる。落葉。
タマリユウ	<i>Ophiopogon japonicus 'Tamarayu'</i>	リュウノヒゲの矮性品種。常緑。
フィリヤブラン	<i>Liriope platyphylla 'Variegata'</i>	屋上緑化などに広く用いられるグラウンドカバー。常緑。

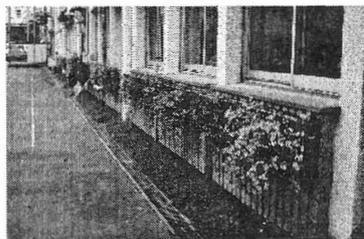


図1 試験の様子。

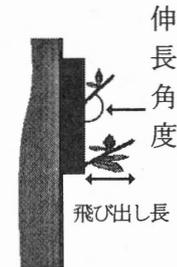


図2 伸長角度と飛び出し長の計測方法。

表2 各樹種における飛び出し長、伸長角度、被覆率

樹種名	飛び出し長 (cm)	平均伸長角度	被覆率		
			H14.6	H15.5	増加率
フィリツルニチニチソウ	25	151	—	—	—
ヒメツルニチニチソウ	20	121	—	—	—
カロライナ・ジャスミン	50	157	67.1%	52.6%	-21.6%
テイカカズラ	35	132	43.2%	78.3%	81.0%
モッコウバラ	35	102	42.5%	69.8%	64.3%
ゴールドハート	10	180	22.9%	39.4%	72.1%
コトネアスター・ダメリ	40	40	66.4%	87.9%	32.3%
ハツユキ	17	118	27.7%	42.8%	54.5%
ツルマサキ	30	172	55.9%	67.4%	20.7%
ブルパシ	35	105	51.8%	84.0%	62.1%
バーハーバー	35	102	—	—	—
ブルースター	15	123	71.6%	89.6%	25.1%
マザーローデ	15	—	—	—	—
コグマザサ	20	125	74.8%	80.1%	7.1%
オタフクナンテン	25	137	56.2%	67.0%	19.1%
ロニセラ	35	119	73.7%	84.5%	14.6%
ホープレイズ	60	121	63.4%	85.5%	34.9%
シモツケ	35	126	95.8%	99.6%	4.0%
サルズベリ・チカソー	30	124	—	—	—
メキシコマンネン	17	157	66.4%	83.7%	26.1%
イワダレソウ	15	140	—	—	—
タマリユウ	7	170	18.6%	35.9%	92.8%
フィリヤブラン	30	174	84.9%	95.2%	12.2%