

〔屋上緑化における棚仕立てに関する研究〕
つる植物の水平方向展開時における挙動について

中村圭亨・渋谷圭助
(緑化森林科)

【要約】生産量の多いつる植物を用いて、棚状緑化を目標に水平方向での生育特性を把握する。植物種により、巻き付き方や伸長方向など、多様な特性が見られる。また、巻き付きに失敗した時の挙動も植物種により異なる。

【目的】

昨今、限られた空間を有効に活用し、景観やアメニティ機能を高める立体緑化技術が注目されている。一般につる植物は、少ない容量の植栽基盤で効率的に緑被面積を得ることができ、省コストといった面でも立体緑化で用いるメリットは大きい。これまで、つる植物を用いた緑化に関しては、登はんや下垂といった垂直方向の生育に関する報告はあるが、水平方向については少ない。今回は、緑化植物として生産実績があるつる植物について、水平に仕立てた場合の生育特性と管理面を含めた棚状緑化への適性を明らかにする。

【方法】

ビグノニアほか7種のつる植物(表1)の長尺苗(高さ1.5~3.0m)を2010年5月31日に、350ポットに定植した。棚は1.8mの高さにステンレス製のメッシュ(1m×2m, 目合10cm 正方メッシュ)を設置し、棚には各つる植物を、2個体ずつ供した(図1)。4ヶ月後、つる植物のメッシュへの巻き付き状況(巻き付きの有無とその形態、茎の伸長方向)、および、巻き付きに失敗し、メッシュから下垂した頻度や、枝の挙動を調査した。

【成果の概要】

1. メッシュへの巻き付きは「ヘデラ・ヘリックス」を除く7種で確認でき、その利用器官は、巻きヒゲ、葉柄あるいは茎・枝であった(表2, 図2)。
2. 枝の伸長方向については、直進、旋回、無指向と植物種により異なった。また、「ムベ」、「フジ」については、枝先端が接触した場所で幾重にも巻き付き、メッシュに強固に絡みついた(図2下)。
3. 巻き付きに失敗し、メッシュから下垂した枝の頻度は、「ヘデラ・ヘリックス」は全ての枝が下垂し、「テイカカズラ」は半数に至らない程度が螺旋状に下垂した(表3)。
4. 巻き付くものが無くなった場合の枝の挙動は多様であったが、「ビグノニア」や「クレマチス」は枝の伸長が止まり、「フジ」は先端が枯れるものが見られた(表4)。
5. まとめ: つる植物8種の生育特性は多様であった。「ヘデラ・ヘリックス」は、明らかに巻き付きが見られず、省管理な棚栽培には不向きであると考えた。また、巻き付きに失敗した茎の挙動も多様であったが、その頻度によっては管理作業の増大につながる可能性がある。
6. 留意点: 今回は育成期間など充分でなかったため、特性調査を定性的評価で行った。今後、この結果を参考に植物種を絞り込み、棚仕立てに適したつる植物の選定を行う。

表1 供試植物種

和名	学名	分類	常緑/落葉	備考
ビグノニア	<i>Bignonia capreolata</i>	ノウゼンカズラ科	常緑	耐暑性大, カレー粉に似た香りの花をつける
クレマチス	<i>Clematis florida</i>	キンボウゲ科	落葉	花が大きく色彩豊かな園芸品種が多数
カロライナ・ジャズミン	<i>Gelsemium sempervirens</i>	マチン科	常緑	陽光地に向く, 春の盛花期が見事
ヘデラ・ヘリックス	<i>Hedera helix</i>	ウコギ科	常緑	耐寒性大, つる植物で最も生産が多い
スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ科	常緑	半日陰から陽光地に向く, 花に芳香あり
ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i>	アケビ科	常緑	半日陰から陽光地に向く, 秋に実が付く
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	キョウチクトウ科	常緑	自生・外来の数品種が混同して流通, 毒性あり
フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	マメ科	落葉	日当たりを好む



図1 棚と植物の設置状況

表2 つる植物の巻き付き状況

植物種	巻き付き	利用器官	伸長方向	備考
ビグノニア	○	巻ヒゲ	直進	巻ヒゲが枝を下支えする
クレマチス	○	葉柄	無指向	葉柄が枝を下支えする
カロライナ・ジャズミン	○	茎・枝	旋回	
ヘデラ・ヘリックス	×	—	直進	
スイカズラ	○	茎・枝	無指向	
ムベ	○	茎・枝	無指向	枝先が物に触れたところで幾重にも絡みつく
テイカカズラ	○	茎・枝	旋回	
フジ	○	茎・枝	無指向	枝先が物に触れたところで幾重にも絡みつく



図2 巻き付きの様子

表3 巻き付きに失敗し、メッシュから下垂した枝の頻度

植物種	下垂頻度※	備考
ビグノニア	-	
クレマチス	-	
カロライナ・ジャズミン	+	
ヘデラ・ヘリックス	+++	全ての枝が下垂した
スイカズラ	+	
ムベ	-	
テイカカズラ	++	旋回しながら下垂した
フジ	-	

※発生した枝数に対するメッシュから下垂した枝の割合
 -: なし, +: 30%以下, ++: 30~80%, +++: 80%以上

表4 巻き付くものが無い場合の枝の挙動

植物種	観察された特性
ビグノニア	巻きヒゲが枯れ, 枝の伸長が止まった。
クレマチス	枝は垂れ下がったが, 先端の花芽が上向きで止まった。
カロライナ・ジャズミン	多くは垂れ下がったが, 反転し他の枝を伝って戻るものがあった。
ヘデラ・ヘリックス	垂れ下がった。
スイカズラ	多くは垂れ下がったが, 反転し他の枝を伝って戻るものがあった。
ムベ	—
テイカカズラ	多くは旋回しながら螺旋状に垂れ下がったが, 旋回した時に棚や他の植物体に触れて戻るものがあった。
フジ	1~2m程度伸長し, 物に触れられずに枝先が枯れた。