

恵泉女学園園芸短期大学の中庭ボーダーの植物材料について

山 浩美、高野眞子、西村悟郎、村上睦朗

Study on Plant Materials of Flower Border at Keisen College of Horticulture

Hiromi YAMA, Naoko TAKANO, Goro NISHIMURA
and Mutsuro MURAKAMI

Summary

Plant materials of the flower borders in the central garden of Keisen College of Horticulture were observed in late May over 17 years, from 1987 to 2003. All plant materials were intended to bloom for Play Day, the open campus day, which is held every year on the last Saturday of May. The borders consist of two sections: a perennial plant border and an annual plant border. Plant materials in the two borders over the 17 years included 97 genera, 145 species and 254 species and cultivars. 14 plants were used every year for 17 years, 7 were used for 16 years, 5 for 15 years, and 4 for 14 years. The number of plants used in the perennial border each year varied from 38 in 1991 to 56 in 2002. The number used in the annual border ranged from 21 in 1991, 1994, and 1999 to 27 in 1998 and 2002.

During planting, plant height, flower and leaf colors, the shape of inflorescences and flowers, and leaf structure were taken in consideration for each plant. Tall plants were usually placed in the back, and short ones in front, but in some cases tall plants were placed in the middle instead to avoid mannerism. Flower colors used were mainly soft tones of blue, purple, pink and white. Vivid color flowers were used in small spaces as accents.

To insure a flowering time in late May, several different adjustments of cultivation were use. Hardy annuals and perennials were planted in the border in November, while half-hardies were kept in a cool plastic film house and planted in April. Some other plants, which naturally flower later than the late May, were grown in greenhouse to accelerate flowering and then planted just before Play Day.

緒 言

恵泉女学園園芸短期大学園芸生活学科の創立記念日であるプレーデーは、毎年5月の最終土曜日にもたれる。短期大学の前身である農芸専門学校が開校したのは1945年3月3日で、本来は3月3日が創立記念日となるべきところ、戸外の花が最も美しく咲く5月下旬に創立記念日が決められた。プレーデーの当日は伊勢原市にあるキャンパスは学生の手によって管理された花壇に花々が咲き、中でも中庭に作られたボーダー花壇はひととき美しく、規模、配色の美しさ、および植物の種類の多さでは日本国内

では有数のボーダーである。

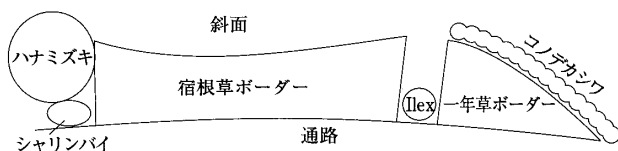
ボーダー花壇は19世紀末から20世紀にかけて活躍したイギリスの女性庭園設計家 Gertrude Jekyll (1843-1932) によって確立された花壇の様式で、花壇の背後に壁や生垣を置いて通路側の一方向から鑑賞するものであり、前方の植物は草丈が低く、後方には高いものを配置した立体的な花壇である。特に、Jekyll は葉や花を含む植物の色の組み合わせを重視し、色の組み合わせの美しさを表現した (Jekyll 1908, Bisgrove 1988)。そして、花壇を芸術の域に押

し上げたといわれる。現在、イギリスには宿根草を中心に数多くの植物を植え込んだ規模の大きなボーダー花壇が各地に存在し、それぞれ配色に特色を出している (Hobhouse 1989, Nishimura 1998, 1999, 2001)。それらボーダー花壇の美しさが日本に紹介されて、いわゆるイングリッシュガーデンブームのきっかけとなった。

恵泉女学園のボーダー花壇は山口美智子によってもたらされた。山口は1940年代にアメリカ合衆国ペンシルバニア州フィラデルフィア市郊外のアンブラーにあった女子農芸専門学校でボーダー花壇の作成を学んだ。帰国後、小平市に開設された農芸専門学校にアンブラーに擬した規模の大きなボーダー花壇を作成している。1965年の伊勢原市へのキャンパス移転後は、中庭にボーダー花壇を作成し、今日に至っている。山口が退職した1985年以降は西村悟郎 (1985～87)、高野眞子 (1988～90)、山 浩美 (1991～2003)、小澤文子 (1994)、若狭いずみ (1997) が植栽を担当している。

今回、伊勢原キャンパスのボーダー花壇について、植栽の記録が残っている1987年から2003年までの17年間について、植物の種類とその配置についてまとめた。

1. ボーダー花壇の位置と規模 (第1・2図)



第1図 宿根草ボーダーと一年草ボーダーの配置

ボーダー花壇は草地の坂およびコノデカシワ (*Thuja orientalis*) を背にした南面にあり、宿根草ボーダーと一年草ボーダーに分かれる。宿根草ボーダーに用いられる材料植物は宿根草を中心に二年草や一年草も加えられている。一年草ボーダーはほぼ一年草だけで構成されている。宿根草ボーダーは幅が17m、奥行きは両端が5mで、中央部は3.5mと幾分狭くなっている。一年草ボーダーはほぼ三角形をしていて、幅が9m、奥行きは一番深いところが5mである。宿根草ボーダーと一年草ボーダー間には、常緑樹 (*Ilex* spp.) が植わっていて、両者を分けている。また、宿根草ボーダーの左端奥には大きなハナミズキ (*Cornus florida*) と、通路の面してシャリンバイ (*Raphiolepis umbellata*) が植えられている。



第2図 2002年の宿根草ボーダー (6月2日撮影)

2. 植物の総数 (第1表)

ボーダーに植栽された植物の種類は1987年から2003年までの17年間に、宿根草ボーダーでは81属、120種、それに品種を加えると158種及び品種であった。一方、一年草ボーダーでは52属、62種、それに品種を加えると108種および品種が使用された。両者を合わせると97属、145種、それに品種の数を加えると254種および品種であった。各年の用いられた植物の数について見ると、宿根草ボーダーでは年によってかなり違いがあり、1991年の38から2002年の56までの広がりがある。特に、最近の4年間は50以上が続いて、多くの植物の種類を使用するようになってきている。一方、一年草ボーダーでは年によって宿根草ボーダーほどの変化はなく全体に21から27の範囲に入っている。一年草ボーダーの方も最近の4年間は25以上が続いて多くの種類を用いる傾向にある。

3. 植物の使用頻度 (第2表)

上で述べたようにボーダー花壇では多くの種類の植物が用いられているが、それらの植物がすべて同じ頻度で用いられているのではなく、1度しか用いられないものもあれば、毎年用いられる植物もある。毎年用いられる植物は、丈夫でよく育ち信頼のおけるものである。よいボーダーを作るコツは信頼のおける植物をできるだけ多く手持ちとして揃えておくことである。そして、それらの信頼のおける植物でボーダーの骨組みを作り、その合間にアクセントとして開花期の短いもの、性質の弱いもの、新しい植物の試験をしたりするのである。そういう意味から、第2表に示されている植物はボーダー担当者の信頼を得ている頼もしい植物である。それらのプロフィールを紹介する。

Acanthus mollis (ハアザミ) 切れ込みの深い深緑の

大型の葉が豊かに茂り、直立する花序に総状につく花はガク片と萼が発達した特異な形をしている。日陰でよく育つので、ボーダーの左端ハナミズキの下が定位置となっている。寒さにも強い宿根草である *Anchusa azurea* (ウシノシタグサ) ムラサキ科らしい澄んだ青色の小さな花を大型でよく枝分かれした花序にたくさんつける。本来は宿根草であるが、夏の暑さで弱る場合があるので、6月にタネを播く二年草扱いにすると開花が揃う。毎年、後段(ボーダーの後ろの方)の左右2箇所くらいに置かれる。

Aquilegia 'Mckanas Giant' (通称 'セイヨウオダマキ') 花が大型で長い距を持ち、それが風に揺れるのでボーダーに動きをもたらず。また、花の色は赤、青、クリーム、白など多彩で、色に輝きがありボーダーに華やかさをもたらず。ボーダーの中央を飾るのに相応しい。本来は宿根草であるが、夏に弱るので二年草扱いとする。

Campanula medium (フウリンソウ) 直立して枝分かれする花序に大形の鐘状の花を豊かにつける。花の色は濃紫青色、淡青色、ピンク、白がある。5月のボーダーに華やかさをもたらず最も大切な植物である。毎年、3色が中段の3箇所に置かれる。完全な二年草で、開花後株は枯れる。

Chrysanthemum frutescens(マーガレット)と *Chrysanthemum frutescens* var. *chrysaster*(キバナマーガレット)細かく切れ込んだ葉がこんもりとよく茂り、前者は純白、後者は淡黄色の花をたくさんつける。生育が安定しているので、広めに場所を取って豊かに茂らせる。寒さに弱いので、夏に挿し芽をして無加温ハウスで育苗し4月に定植する。

Dianthus barbatus (ヒゲナデシコ) 花茎の先端の散形に広がる花序にキラキラした花をびっしりとつける姿はこの種独特のもので、ボーダーの前段に欠かせない。イギリスのウィズレーガーデンの宿根草ボーダーでは必ずヒゲナデシコが一角を占めている。*Digitalis purpurea* (ジギタリス) は直立する花茎に袋状の花を下から次々と咲き上げていく。密に植えて花茎を林立させると壮観である。特に白花は美しい。伊勢原あたりでは5月に入ると咲き出すので、春が暖かいと5月下旬には花が咲き終わってしまう。夏に弱いので二年草扱いとする。

Malva sylvestris var. *mauritanica* (ゼニアオイ)は庭のどこでも毎年芽を出す丈夫な宿根草であるが、肥料の効いた花壇で育てると夏に枯れることが多い。よく茂る葉の間から見えるピンクの花は決して派手ではないが、集団で咲くとボーダーの中の一大勢力となる。

Pelargonium domesticum 'Hula'はまるで温室育ちの貴婦人のようである。ボーダーのメンバーのほぼ全員がそろった5月中旬ごろに温室から出てきて、中央の指定席に着くと、その艶やかな濃いピンクの花の到着を待っていたかのように、ボーダー全体が一気にプレーダーの気配になる。

Verbena tenera (ヒメビジョザクラ)は宿根草ボーダーの最前列を任された仕切り係。細かく切れ込んだ葉を低く密に茂らせて通路と花壇を分ける。ピンクの花が丸く集まった花序をつける。茎が間延びしてきたら刈り込むと、また新しい葉が茂ってこじんまりとまとまる。

Delphinium hybridum 'Pacific Hybrids'は種子から育てることのできる *elatum* 系のデルフィニウムで、秋に種子を播くと自然状態では6~7月ごろに咲き5月下旬には間に合わない。恵泉短大は日本では全国に先駆けて *elatum* 系の長さが1.5mを超える長大な切花の栽培技術確立した実績があり、またイギリスのボーダーではデルフィニウムが咲いていることもあって、恵泉のボーダーでもぜひその花を加えという願いの下に、無加温ハウスで育てた開花直前の株を5月中旬にボーダーに移植してプレーダーに間に合わせた。

Antirrhinum majus (キンギョソウ)は花の色が鮮やかで、形がドラゴン咲き(普通の金魚形の咲き方)、ペンステモン咲き、八重咲きと変化に富み、草丈が20cmから1mまで揃っていて、毎年どの種類を植えるか迷うほどである。ボーダーには高性のペンステモン咲きが多く用いられる。

Calendula officinalis (キンセンカ) は春の彼岸に切花としてよく使われることから仏花というイメージが強いが、ボーダーに用いると他の花とよく合って、原産地の地中海を思い出したかのように生き生きと輝く。

Lychnis coeli-rosa (コムギセンノウ) はピンクのロト状の花をたわわにつける。花茎が細いので、花が風に揺れるところがよい。こまめに花摘みをするとき長く花を楽しめる。

4. 二年草の多用

恵泉短大の5月のボーダーの特徴としては、二年草および本来は宿根草だが伊勢原あたりでは夏に株が弱るので二年草として扱われる植物が重要な役割を果たしている点があげられる。二年草としては *Campanula medium*、*Dianthus barbatus*があり、二年草扱いにされるものとしては *Anchusa azurea*、*Aquilegia 'Macknas Giant'*、*Digitalis purpurea*、

Lupinus polyphyllus, *Malva sylvestris* var. *mauritanica* などがあげられる。

これらはいずれも使用頻度が高い種類で、これらなしにはボーダーが成り立たない。二年草の特徴は開花が一斉にそろふ点で、二年草が多用された結果としてプレーダー当日は実に見事にすべての花が咲きそろふ。そのように密に咲きそろふボーダーをイギリスでも見つけるのは難しい。あえて比べれば、ウエスト・サセックス州のNyman Gardenの一年草を中心としたボーダーがこれに匹敵する。

一方、それだけ一斉に咲きそろふので、その後が問題となる。6月に入って長雨が続きと花はたちまちのうちに終わり、夏から秋にかけては宿根草の少ない、夏咲きの一年草を中心とした花壇になる。その一年草が終わる11月ごろから、来年のプレーダーに向けてまた二年草と二年草扱いの植物の定植が始まるのである。つまり、このボーダーはプレーダーの開かれる5月の下旬に開花期をそろえるためのノウハウを集積した花壇といえる。

5. 植物の配置について (第3図)

ボーダー内の個々の植物の配置については、それぞれの植物の個性、つまり草丈、葉のボリューム感、花序の形および大きさ、花の形および大きさなどを考慮して、前・後・左右でタイプの異なるものを組み合わせるようにしてある。

その一例として、花序の形に関する考慮について2000年度(第2図)の宿根草ボーダーの後段について見ると、花序が穂状に直立するタイプと細かく枝分かれしてこんもりと茂るタイプとが交互に置かれている。つまり、左から花序が直立する *Acanthus*, *Digitalis*, *Delphinium*, *Digitalis*, *Verbascum* とこんもりと茂る *Lavatera*, *Anchusa*, *Rudbeckia*, *Malva*, *Teucrium*, *Anchusa* が交互になっている。また、葉がよく茂りボリューム感のある *Acanthus*, *Rudbeckia*, *Teucrium* が間隔をおいて配置されている。

一年草ボーダーの後段でも花序の形に関する同じ考慮がなされている。つまり、穂状の *Digitalis*, *Hesperis*, *Antirrhinum* とこんもり茂る *Lathyrus*, *Agrostemma*, *Lavatera*, *Daucus*, *Centaurea* が交互に置かれている。

草丈については原則としては前に低いもの、後ろに高いものが置かれるが、恵泉のボーダーは5mの奥行きがあるので、草丈の低いものから高いものまでを順に並べるだけでなく、場所によっては草丈の高いものを中段にも用いることで単調にならないよ

うに考慮してある。例えば2000年度の宿根草ボーダーの場合、比較的丈の高い *Chrysanthemum frutescens* が中段に置かれ、その両側に *Potentilla recta* と *Pelargonium domesticum* のそれより低いものが配置されて高低に変化がつけてある。

6. 植物の配色について (第3図)

配色については、青、紫、ピンク、白など、淡くやわらかい印象のものを多く用いるようにしてある。そして、ひとつの色が重ならないように配置されている。また、*Pelargonium domesticum* 'Hula' や *Heliotropium arborescens* のように花色が鮮やかで目をひくもの、あるいは花の色が濃いものは中央部におかれ、その後ろや横に *Chrysanthemum frutescens* の白、*Penstemon cobaea* の淡い紫、*Campanula medium* のピンクなどを置いてやさしい雰囲気包んである。同じ色を使う場合、濃いものは少量をアクセントとして用い、淡い色は面積を広めに取った。例えば、ピンクでは色の濃い *Pelargonium* 'Hula' は狭く、淡い *Campanula medium* 'May Pink' は広く取ってある。同じ色が集まらないように *Hannemani* や *Potentilla* の黄色もアクセントとして加えてある。葉の色については、*Alchemilla* の灰緑色、*Stachys* の銀白色のように、多様な葉色も考慮して配置してある。

7. 育苗・定植時期の調節

5月に咲く材料植物はほとんどが耐寒性植物であるが、植物によって耐寒性に違いがあるので、それぞれの性質に応じて異なる越冬の方法が取られる。耐寒性があり戸外で冬を越すことのできる種類は前年の晩秋に定植される。その中には *Campanula medium*, *Digitalis purpurea*, *Anchusa azurea*, *Aquilegia* 'Mackans Giant' などがあり、一年草では *Antirrhinum majus*, *Calendula officinalis*, *Centaurea cyanus*, *Hesperis matronalis*, *Lathyrus odoratus*, *Nigella damascene* などがある。一方、寒さに弱く戸外では冬が越せない種類は無加温のハウス内で育て4月に定植する。その中には *Chrysanthemum frutescens*, *Chrysanthemum frutescens* var. *crysaster*, *Gazania splendens*, *Lavatera olbia*, *Lavatera trimestris*, *Nicotiana*, *Salvia* 'Blue Majesty', などが含まれる。また、自然の環境では5月下旬には咲かない種類は、温室や加温ハウスの中で育てて5月に定植した。それらには *Delphinium hybridum* 'Pacific Hybrid', *Felicia amurensis*, *Pelargonium domesticum* 'Hula', などが含まれる。開

花期がちょうど5月の下旬にあたる *Campanula medium*, *Penstemon cobaea* はボーダー全体に散らすように何箇所かで用いた。*Chrysanthemum frutescens* や *Calendula officinalis* では切り戻しをしながら花数を増やし、5月下旬に多くの花が咲くように調節した。

摘 要

恵泉女学園園芸短期大学(神奈川県伊勢原市)にあるボーダー花壇のプレーダー(園芸生活学科の創立記念日)当日の材料植物について、1987年から2003年にかけて17年間の調査を行った。プレーダーは毎年5月最終土曜日に持たれる。

1. 恵泉のボーダー花壇は、1940年代にアメリカ合衆国ペンシルバニア州フィラデルフィア市郊外アンブラー地区にあった女子園芸専門学校で教育を受けた山口美智子によってもたらされたもので、1945年に小平市に開設された農芸専門学校およびその後の短期大学のキャンパスに大型のボーダー花壇が作られ、1965年の伊勢原市へのキャンパス移転とともに現在の位置に作られ、現在に至っている。
2. ボーダー花壇は草地の斜面とコノデカシワの生垣を背にした南面に位置する。宿根草ボーダーと一年草ボーダーに分かれ、宿根草ボーダーは幅が17m、奥行きは両端が5mで、中央部は3.5mと少し狭くなっている。一年草ボーダーは三角形をしていて、幅が9m、奥行きがもっとも長いところが5mである。
3. 17年間に用いられた植物の種類数は宿根草ボーダーと一年草ボーダーを合わせて97属、145種、それに品種も加えると254種および品種であった。各年に用いられる植物の数は宿根草ボーダーで38から56と年によってかなりの違いがあるのに対して、一年草ボーダーで21から27と年による違いは宿根草ボーダーほどは大きくない。
4. 植物の使用頻度についてみると、17回つまり毎年使われた植物が宿根草ボーダーと一年草ボーダーを合わせて14、16回が7、15回が5、14回が4、13回が6、12回が4、11回が2、10回が1であった。これらはボーダー花壇の骨組みをなす重要な植物である。
5. 恵泉短大のボーダーは二年草および二年草扱いにされる宿根草が多く含まれているのが特徴で、それらは5月下旬に咲きそろう。そのため、6月以降は、宿根草の少ない夏咲き一年草を中心とした花壇になる。

謝 辞

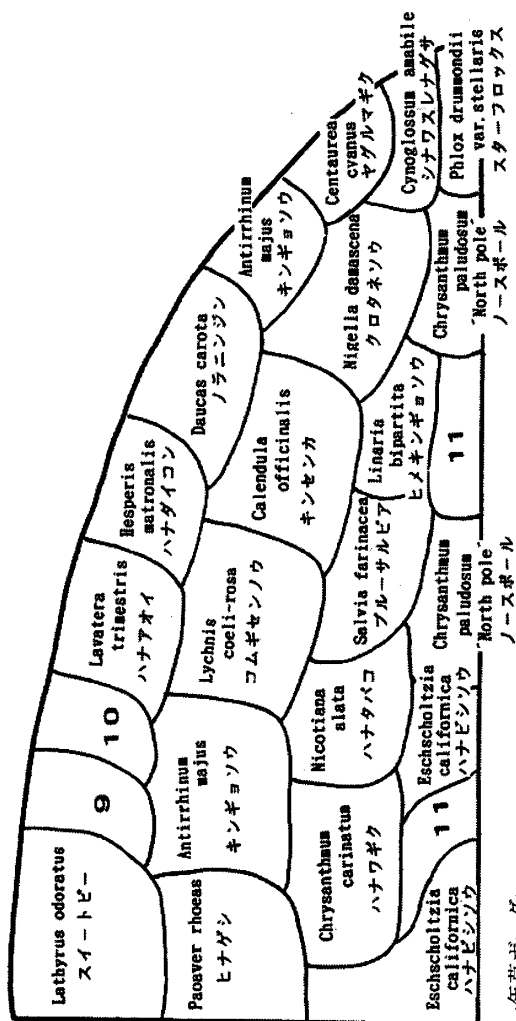
恵泉女学園園芸短期大学にボーダー花壇を導入してくださった山口美智子先生、ボーダー作成を分担して下さった小澤文子さんと若狭いずみさんに感謝いたします。

引用文献

1. Bisgrove, R. 1988 Gertrude Jekyll's Colour Schemes of the Flower Garden. Frances Lincol
2. Hobhouse, P. 1989 Borders. Pavilion
3. Jekyll, G. 1908 Colour schemes for the flower garden. Ayer. Revised by Thomas, G.S. Published in 1983.
4. Lord, T. ed. 2003 Plant Finder 2003—2004. DK
5. Nishimura, G., T. Mori 1998 Study on flowering period of the plants in a Herbaceous border at the Royal Horticultural Society's Garden at Wisley. Bull. Keisen Jogakuen College. Vol. 29: 33-48
6. Nishimura, G. 1999 Study on plant material of annual borders and autumn perennial borders, and their flowering period at the Royal Horticulture Society's Garden at Wisley. Bull. Keisen Jogakuen College 30: 31-43.
7. Nishimura, G. 2001 Plant materials and their disposition in the mixed border and the summer garden at the Royal Horticulture Society's garden at Wisley. Bull. of Keisen Jogakuen College 32: 39-60.

[illegible]

1	<i>Relleborus orientalis</i>	レンテンローズ
2	<i>Scabiosa caucasica</i>	コウカサスマツムシソウ
3	<i>Verbascum phoeniceum</i>	バーバスカム
4	<i>Penstemon clutei</i>	ペンステモン
5	<i>Linaria purpurea</i>	シュエコンリナリア
6	<i>Centranthus ruber</i>	ベニカノコソウ
7	<i>Verbena bonariensis</i>	サンジャクバーベナ
8	<i>Coreopsis grandiflora</i>	コレオプシス
9	<i>Digitalis purpurea</i>	キツネノテブクロ
10	<i>Agrostemma githago</i>	ムギセンノウ
11	<i>Senecio cineraria</i>	シロタエギク



一年草ボーダー

第3図 2002年度の宿根草ポードーと一年草ポードー

I. 宿根草ポターダ一

[illegible]

植物の種、変種、および品種	草丈	実施年																	17年間の 使用回数
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Campanula medium 'Rosa'	70	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	15
Campanula medium 'May Pink'	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	3
Campanula persicifolia	60	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	9
Centaurea cyanus 'Seiki'	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	2
Centaurea dealbata	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	7
Centaurea macrocephala	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	5
Centaurea montana	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	5
Centaurea (Amberboa) moschata	60	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Centranthus ruber	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	4
Chrysanthemum frutescens	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
Chrysanthemum frutescens var. chrysaster	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
Chrysanthemum frutescens 'Pink Fashion'	100	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Chrysanthemum maximum	80	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Cirsium japonicum	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	1
Clarkia elegans	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	1
Convolvulus tricolor	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
Coreopsis grandiflora	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	2
Coreopsis lanceolata	70	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	2
Coreopsis rosea 'Moon Beam'	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Coreopsis 'Sunray'	50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	15
Craspedia globosa	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	1
Cynoglossum amabile 'Indigo Blue'	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	4
Daucus carota	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Delphinium 'Belladonna Improved'	120	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2
Delphinium 'Bellamosum Improved'	120	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2
Delphinium 'Coneticut Yankees'	120	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Delphinium grandiflorum var. chinensis	70	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Delphinium hybridum 'Pacific Hybrids'	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	15
Dianthus barbatus 'Black Beauty'	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Dianthus barbatus 'Black Bear'	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dianthus barbatus 'Pink Beauty'	40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	16

植物の種、変種、および品種	草丈	実施年																17年間の 使用回数	
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2003
Dianthus barbatus 'Pationata'	40	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	7
Dianthus chinensis 'Satuki'	20	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dianthus 'Photon'	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1
Dianthus 'Oriental Carpet'	20	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dianthus plumarius	30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	13
Diascia barbaeae	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2
Didiscus caerulea	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Digitalis 'Alba'	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	3
Digitalis grandiflora	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Digitalis lutea	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	3
Digitalis purpurea	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
Digitalis purpurea 'Excelsior'	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Digitalis thapsi	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
Echinops ritro	80	-	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Echium vulgare 'Blue Bedder'	50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	-	○	14
Eremurus	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
Erigeron speciosus	50	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eschscholtzia californica	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	3
Farfugium japonicum	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	2
Felicia ameloides	40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15
Filipendula	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
Gailardia aristata	60	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	6
Gaura lindheimery	120	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	10
Gazania splendens	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	5
Gazania splendens 'Chansonet'	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	10
Gillia tricolor	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	2
Godetia amoena 'Gem Special Mix'	20	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Heliotropium arborescens	30	-	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	14
Heliopsis scabra 'Summer Sun'	80	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Helleborus orientalis	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	2
Hesperis matronalis	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	2

[illegible]

植物の種、変種、および品種	草丈	実施年																	17年間の
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	使用回数
Verbascum phoeniceum	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1
Verbascum thapsus	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
Verbena bonariensis	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	5
Verbena tenera	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
Verbena hybrida 'Mammoth Mix'	20	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	3
Verbena rigida	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	4
Veronica longifolia	60	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○	-	○	○	-	-	6
合 計	47	44	42	39	38	41	41	43	46	46	46	44	48	48	55	54	56	52	

II. 一年草ボーダー

植物の種および品種①	草丈②	実施年																	17年間の 使用回数
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Agastache 'Honeybee Blue'	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	2
Agrostemma githago	100	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
Anchusa capensis 'Blue Charm'	30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	13
Antirrhinum majus 'Sonnet Mix'	50	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Antirrhinum majus 'Sonnet Yellow'	50	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Antirrhinum majus 'Tall Butterfly Light Pink'	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	2
Antirrhinum majus 'Tall Butterfly Pink'	60	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	3
Antirrhinum majus 'Tall Butterfly Mix'	60	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	3
Antirrhinum majus 'Tall Butterfly Yellow'	60	-	-	○	-	○	-	-	○	○	○	○	○	-	○	-	○	○	10
Antirrhinum majus 'Tall Butterfly White'	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
Antirrhinum majus 'Winter Yellow'	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1
Arctotis hybrida	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bellis perennis 'Deibii Red'	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bellis perennis 'Super Pomponette Mix'	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bellis perennis 'Super Pomponette Rose , Red'	15	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Briza maxima	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Calendula officinalis 'Chigasaki 202'	50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	16
Calendula officinalis 'Ougon Nakayasu'	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1

植物の種および品種	草丈	実施年																17年間の 使用回数	
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2003
<i>Centaurea americana</i>	60	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Centaurea cyanus</i> 'Seiki'	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	15
<i>Centaurea cyanus</i> 'Toki'	80	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	-	-	12
<i>Cheilanthes</i> x <i>allionii</i>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
<i>Chrysanthemum carinatum</i> 'Merry Mix'	70	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-	○	11
<i>Chrysanthemum multicaule</i>	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	○	○	14
<i>Chrysanthemum multicaule</i> 'Moon Light'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
<i>Chrysanthemum paludosum</i> 'North Pole'	30	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	12
<i>Chrysanthemum parthenium</i> 'Golden Ball'	15	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2
<i>Chrysanthemum parthenium</i> 'Ultra White'	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	16
<i>Chrysanthemum segetum</i> 'El Dorado'	60	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Coreopsis lanceolata</i>	70	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Craspedia</i>	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
<i>Crepis rubra</i> 'Pink'	40	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	4
<i>Crepis rubra</i> 'White'	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
<i>Cynoglossum amabile</i> 'Indigo Blue'	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	3
<i>Daucus carota</i>	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
<i>Delphinium ajacis</i>	100	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Delphinium</i> 'Belladonna Improved'	80	-	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Delphinium</i> 'Conneticut Yankees'	80	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Delphinium grandiflorum</i> var. <i>chinensis</i> 'Blue Elf'	80	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Delphinium hybridum</i> 'Pacific Hybrids'	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	3
<i>Dianthus chinensis</i> 'Kamo'	20	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Dianthus chinensis</i> 'Satuki'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	1
<i>Dianthus</i> F1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	3
<i>Dianthus</i> 'Fire Storm'	30	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	4
<i>Dianthus</i> 'Photon White'	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	2
<i>Dianthus</i> 'Telstar'	30	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Echium vulgare</i> 'Blue Bedder'	50	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	5
<i>Eschschotzia californica</i>	40	-	-	○	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	11
<i>Gaillardia aristata</i>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	1

植物の種および品種	草丈	実施年																	17年間の 使用回数
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
<i>Gaura lindheimery</i>	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
<i>Gillia tricolor</i>	60	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	3
<i>Godetia amoena</i> 'Gem Special Mix'	20	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Hesperis matronalis</i>	80	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	13
<i>Iberis umbellata</i> 'Fairly Mix'	30	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Lagrus ovatus</i>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	1
<i>Lathyrus odoratus</i> 'Super Mix'	120	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	-	○	-
<i>Lavatera</i> 'Mont Blant'	50	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Lavatera trimestris</i> 'Tanagra'	80	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	7
<i>Linaria bipartita</i>	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	○	○	-	○	5
<i>Lupinus polyphyllus</i>	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	2
<i>Lobelia erinus</i>	15	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	3
<i>Lobularia maritima</i>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
<i>Lychnis coeli-rosa</i>	50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
<i>Matricaria chamomilla</i>	30	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Mimulus</i> x hybridus	20	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	○	-	-	6
<i>Mimulus</i> x hybridus 'Cream Spot'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
<i>Mimulus</i> x hybridus 'Misty Ivory'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Mimulus</i> x hybridus 'Misty Yellow'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	1
<i>Mimulus</i> x hybridus 'Dwarf Blue'	30	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	12
<i>Nemophila insignis</i> 'Insignis Blue'	20	○	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Nemophila insignis</i> 'Maculata'	20	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Nicotiana alata</i>	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1
<i>Nicotiana</i> 'Domino White'	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	2
<i>Nicotiana</i> 'Nicki Rose'	50	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Nicotiana</i> 'Nicki Salmon Pink'	50	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Nicotiana</i> 'Nicki Yellow'	50	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Nigella damascena</i> 'Persian Jewel'	60	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○	○	-	○	○	-	-	12
<i>Oxypetalum coeruleum</i>	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	1
<i>Papaver nudicaule</i> 'Sparkling'	40	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Papaver rhoeas</i> 'Shirley Double Mix'	60	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-	14

植物の種および品種	草丈	実施年																	17年間の 使用回数
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Penstemon hybridus	50	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	3
Phlox drummondii 'Drummondii Mix'	30	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Phlox drummondii var. stellaris,	20	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	3
Ranunculus asiaticus	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Salvia 'Blue Majesty'	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Salvia farinacea 'Victoria Blue'	40	-	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	5
Salvia farinacea 'Victoria White'	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Salvia microphylla	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Senecio cineraria	20	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	4
Silene armeria	15	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	2
Trachymene caerulea	60	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	5
Verbascum	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	3
Verbascum bombyciferum	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	1
Verbena hybrida	20	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	4
Verbena hybrida 'Mammoth Mix'	20	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Verbena hybrida 'Romance Mix'	20	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	2
Viola cornuta hybrida 'Violet Neeve'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
Viola tricolor 'Baby Yellow'	20	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Viola x wittrockiana	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1
Viola x wittrockiana 'Maxim Pink Magic'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	1
Viola x wittrockiana 'New Crystal Yellow'	20	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Viola x wittrockiana 'Savick Blue and White'	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	2
合 計	25	22	22	24	21	26	23	22	21	24	23	24	27	21	25	26	27	26	

①学名は必ずしも最新のものではない。例えば、Chrysanthemum frutescens (マーガレット) は現在は Argythanthemum frutescens が採用されているが、ここでは旧来の学名が用いられている(Lord 2003)。

②草丈は実測値ではなく、担当者がボーターを設計するときを考慮する高さである。

第2表 ボーダーに用いられる頻度の高い植物。

17 年間に用いられた年度数	宿根草ボーダー	一年草ボーダー
17	Acanthus mollis Anchusa azurea Aquilegia 'Mckanas Giant' Campanula medium Chrysanthemum frutescens Chrysanthemum frutescens var. chrysaster Dianthus barbatus Digitalis purpurea Malva sylvestris var. mauritiana Pelargonium domesticum 'Hula' Verbena tenera	Antirrhinum majus Calendula officinalis Lychnis coeli-rosa
16	Gazania splendens Nierembergia frutescens Penstemon cobaea Stachys lanata	Agrostemma gothago Centaurea cyanus Chrysanthemum parthenium
15	Coreopsis 'Sunray' Delphinium hybrids 'Pacific Hybrids' Felicia ameloides Lupinus polyphyllus Rudbeckia laciniata	
14	Echium vulgare 'Blue Bedder' Heliotropium arborescens	Chrysanthemum multicaule Papaver rhoeas 'Shirley Double Mix.
13	Alchemilla mollis Astilbe x aredsii Dianthus plumarius Potentilla recta	Anchusa capensis 'Blue Charm' Hesperis matronalis
12	Althaea rosea	Chrysanthemum paludosum 'North Pole' Myosotis alpestris 'Dwarf Blue' Nigella damascena 'Persian Jewel'
11		Chrysanthemum carinatum 'Merry Mix' Eschscholtzia californica
10	Gaura lindheimery	