

環境負荷の少ないガーデン普及のための基礎研究

丸山 美夏(園芸準備室)

来島 泰史(園芸準備室)

菊地 牧恵(園芸準備室)

澤登 早苗(人間社会学部人間環境学科)

Basic Research on Gardens with Reduced Environmental Impact

MARUYAMA Mika, KIJIMA Yasushi, KIKUCHI Makie,
SAWANOBORI Sanae

Abstract

Nowadays, gardens and gardening not only concern the beautification and maintenance of urban spaces, but play a key role in the reduction of CO₂ and environmental destruction caused by global warming. Our work is focused on organic perennial gardens, involving a reflection on their function and meaning, and associated techniques for spreading them though established city spaces such as community gardens.

1. はじめに

近年、温暖化に代表されるような地球規模での環境問題が世界共通の深刻な問題となっている。このような中で、地域で取り組むコミュニティガーデンは、ただ花を育て楽しむという環境美化上の効果だけにとどまらず、植物栽培による二酸化炭素の排出軽減や土への炭素の貯留など、地球温暖化対策においても重要な役割を果たす可能性を秘めている。一つ一つは小面積であっても多数のガーデンにおいて、環境負荷を考慮した栽培管理が行われるようになれば、それらは環境保全といった側面で一定の効果が期待でき

ると考えられる。そうなれば、森林だけでなく、ガーデンもまた広い意味での緑化活動として地球温暖化防止、環境保全において重要な役割を担うことができるであろう。

本学では、全学必修の生活園芸の教育プログラムにおいて有機園芸をベースとした作物栽培を実践している。本研究では、この経験をもとに、多種多様な動植物が共生し互いに維持し合う自然界の関係を畑だけではなく、庭づくり(ガーデン)でも実現させるために、環境負荷の少ないガーデンの普及にとって重要で基本的な情報を収集するとともに、その実践に向けた具体的な手法について検討した。

2. エコロジカル・プランティングとは

エコロジカル・プランティングとは、生態系が生まれる持続可能な庭づくりの手法の一つであり、宿根草主体の庭に自然の秩序を取り入れ、多くの手間をかけず楽しめる庭づくりの技術をいう。(渡邊、2007)

今までのコミュニティガーデンは、主に季節の一草花を植栽して花を楽しむための花壇が多かった。一年草主体の花壇の多くは生態系から切り離されていることが多く、維持管理に多大な労力が必要であり、それに伴い多くの費用がかかるという課題がある。

本学が多摩市のアダプト活動の一環として維持管理している駅前花壇は、エコロジカル・プランティングの考えに基づいて設計、植栽している。ここでは、多年草を中心に、こぼれ種で殖える一年草や放任で育つ小球根類も組み合わせとして取り入れている。

エコロジカル・プランティングについて基本的な知見を深めるため、2010年5月に、日本における代表的なナチュラル・ガーデンの提唱者である、イギリス人のガーデンデザイナー、ポール・スミザー氏(以下スミザー氏)が手がける「宝塚ガーデンフィールズ」(兵庫県兵庫市)内にある英国風ナチュラル・ガーデン“シーズズ”へ視察に行った。また、2012年3月には、エコロジカル・プランティングの普及のために重要な鍵を握っていると思われる宿根草の流通や販売の現状について調査するために、千葉県富里市にある宿根草をメインに栽培しているナーセリー“Fメールナガモリ”を訪ねた。

3. ポール・スミザー氏デザインの英国風ナチュラル・ガーデンを視察して

1) ナチュラル・ガーデン「シーズンズ」について

「宝塚ガーデンフィールズ」内にある「シーズンズ」は、高層マンション、電車の線路や幹線道路が交差する宝塚市の中央に位置する。92年の歴史ある宝塚ファミリーランド(遊園地)の跡地に、スミザー氏はできる限りその土地に根付いていた自然を生かすことにこだわり、既存の大木や下草をほぼ残し、英国風ナチュラル・ガーデンをデザインした。ファミリーランドは2003年4月に閉園され、その半年後の2003年秋にガーデンがオープンした。スミザー氏は「農薬をいっさい使わない、多年草の庭作り」を提案し、営業目的のガーデンでは見映えのする一年草の花物を主体として鑑賞用庭園が多くを占める中で、多年草を中心としたエコロジカル・プランティングによる庭作りを提案している。スミザー氏の庭作りの考えは、宝塚ガーデンフィールズを経営する阪急が取り組むエコ活動とも合致し、採用されることになったのである。

このガーデンには、宝塚の風土に合わせて約1,500種類の植物が育っていて、それに伴い多様な鳥や昆虫が集うようになってきており、多様な生物が棲む庭として、年々生態系が複雑になっているという。このような庭づくりについて「庭をつくることは、自然をつくることであり、日本の四季を感じる庭をつくることである。」「庭は見せるためにあるのではなく、人と環境のためにある」とスミザー氏は語っている。

2) スミザー氏が提案する「シーズンズ」の楽しみ方

以下に、同氏が提案している「シーズンズ」の楽しみ方について紹介する。

- (1) ナチュラルな自然の生態を感じよう；昆虫や鳥たちが集う庭
- (2) 四季の変化を楽しむ；ガーデンの楽しみは花だけでない。葉の組み合わせやグラス類などカラーリーフの魅力を伝える(写真1・2)
- (3) 植栽や庭のデザインを楽しもう；12のエリアで構成された庭園、木陰の多い森林風ウッドランドガーデン(写真3・4)、日当りのいい草原風メドーガーデン、フォーマル・ハーブガーデン、ローズガーデン(写真5)など、それぞれのシチュエーションに合わせて自然の風景を演

出する(写真6)。

ガーデンルームー石壁や生け垣で区切った小庭ーと呼ばれるスタイルを導入。区切ること庭に奥深い広がりを感じ、次はどんな景色が展開するのか、想像力をかき立てる効果がある(写真7)。

- (4) 庭園でくつろぐ；カフェやベンチなどの各所に設置(写真8)。

その他、冷却と断熱効果を兼ねる草屋根や、アーチやパーゴラがいくつもあり、夏の来園者が快適に庭を移動できる工夫が感じられた。(写真9・10)

- (5) 環境教育の場の提供；

子ども向けの体験型学習プログラムを毎月開催している。例えば、「夏野菜のコンパニオン・プランツ花壇づくり」「野鳥の来る庭をつくろう！ー巣箱づくりと野鳥の話ー」「木の実やドライフラワーのリースづくり」など。

この庭で学んだことを、自分の周囲へ広め、そして遠くにある野山をきれいにしていく人になって欲しい、地域、そして地球環境を守る仲間になって欲しいとの思いで行っている、という。



写真1・2 ドラセナやニューサイランなど草姿や葉の色が魅力の植物を効果的に植栽



写真3 クリスマスローズと
ユーホルピア



写真4 ギボウシとシダ



写真5 ローズガーデンへ続く
モッコウバラの橋



写真6 ジェットコースターの
跡地を池に



写真7 ガーデンルーム



写真8 背景に溶け込むように
配置されたベンチ



写真9 ルーフガーデン



写真10 緑のトンネル、ニセアカシア

3) 視察を終えて、

スミザー氏は「街の中にもっと多年草の庭をつくりたい!」「街の中の表情のない緑をなんとかしたい!」その思いは「庭を訪れた人が、この庭で感じたその思いを外へ広げつなぐことにより、街に緑の空間が広がり、そしてそれは希望をつなぐ庭となるであろう」と自著に記している。

スミザー氏の庭作りへの思いは、著作だけでなくガーデン雑誌などメディアを通し、明確に発信されている。本学も園芸活動において環境負荷の少ない花壇作りを心がけることで、美化効果にとどまらず、地域の自然環境やコミュニティとの関わり、また地球の環境問題などについて、学生や地域の人考えるきっかけとなるような提案をしている。しかし、その内容を充分に伝えきれていないのが実状である。そのため、それぞれの花壇のコンセプトを明確にし、花壇作りへの想いを外部に向けて積極的に発信していく必要がある。例えば、大学のホームページ内のキャンパスの花壇について内容を見直す、ホームページの活用、メッセージボードの設置など、本学における花壇作りのコンセプトについて、学生や外部の人に向けて、分かりやすい言葉で表示していくなど、出来ることから改善を図っていきたい。

4. 宿根草農家「Fメールナガモリ」を視察して

1) Fメールナガモリについて

代表者の長森正雄氏は、12年前に野菜(スイカ)苗生産から、草花苗生産へと転向した。きっかけは、恵泉女学園短期大学園芸生活学科(大学との統合により2005年3月末で閉鎖)のキャンパスにあったボーダー花壇に感動した

からだそうだ。その後何度かイギリスを訪れ、いくつもの庭園を巡りながら、草花の種子を購入、自分の農園で苗を育成し、販売、現在に至っているという。現在、栽培している草花は約100万ポット、うち宿根草は約30%である。

2)宿根草苗の流通の現状と課題

長森氏は、宿根草の苗の栽培だけでは経営が成り立たないと言う。鉢物市場で取引されるポット苗は、現在も一年草草花が中心で、宿根草が苗の状態ですり売りされることはほとんどなく、市場に出回るとしても、蕾が上がった状態が開花株になる。しかも、その主体は季節をかなり先取りした促成栽培されている株で、わい化剤が処理されているため、自宅の庭に植えてもなかなか根付かない、という問題がある。その他にも、宿根草が一般に流通される量が少ないのは、市場や小売店がどう扱っていいか分からないことも大きな原因の一つになっていると思われるなどと話してくれた。このような話を伺うと、多摩市がコミュニティガーデンに配布する草花が、一年草に限られてしまっているのも仕方ないことであると理解できる。

3)宿根草苗の販売と普及

長森氏は、宿根草の苗を販売するには、適切なラベルが必要不可欠という。買い手が小さな苗の状態から、開花する姿を想像するのは難しいからである。そのため、同氏が販売している苗に付されているオリジナルラベルの表には花の名前、写真と草丈、裏には用途、開花期、簡単な栽培方法などが記されている。しかし、さらに「ラベルだけでは足りない！何よりも重要なことは、販売する苗を自分で育ててみることである。」と長森氏は言う。長森氏は、販売用の草花を栽培するかたわら、温室の脇に花壇スペースを設けて、見事なボーダー花壇を作っている。視察に訪れたのは3月初旬であったことから、10月下旬に植えられた春に咲く苗がぼつぼつ見えるだけで閑散としていた。しかし、事務所で5月下旬の花壇の写真を見せてもらった。その写真からは、様々な品種や色の草花が混ざり合い植えられ、野草ガーデンのような趣きでナチュラルに花が咲き乱れる様子を見て取ることができた。

同氏は、近年、市場やガーデニングのイベント(国際フラワーエキスポ)な

どの展示会の花生産者ブースにおいて、宿根草苗を販売している。そこでは、自作のサンプルガーデンの写真を見せて、それぞれの苗がどのように生長するのか、どのように使うかとより効果的かなどのアドバイスを行うことで、注文数が増加しているという。ここ数年、宿根草苗の販売数が年々伸びていることから、宿根草の普及はまだこれからという手応えを感じている様子が伝わってきた。

4) カラーリーフやグラスの導入

長森氏が、注目している草花は花がメインの宿根草だけではない。葉を楽しむカラーリーフや、昨年からはグラス類にも特に力を入れているという。長森氏の販売用のカタログリストを見ると「春に咲く草花とカラーリーフプランツ」とあり、販売用のリストではカラーリーフとして使えるものに印が付けられている。

夏の高温多湿が栽培上の問題となる関東近郊において、1年を通じて花壇を良い状態に保つには、カラーリーフや、秋に穂の美しさを楽しめるグラス類を取り入れていく必要がある。

ナチュラル・ガーデンを提唱するスミザー氏もまた、ナチュラル・ガーデンにカラーリーフやグラスを植えることを提案しており、スミザー氏の中でも特にグラスを好んで使っている。スミザー氏は「夏の暑い時期に生長し、虫も付かない、肥料もいらぬ、手入れの楽なグラス」は、人と地球に優しい植物だと言っている。



写真11 温室の様子



写真12 東京の市場へ出荷準備



写真13 一番のこだわりは土作り



写真14 3月下旬の
ボーダー花壇の様子



写真15・16 5月下旬のボーダー花壇の様子

5)視察を終えて

「一年草だけで植えられた花壇が当たり前の人がまだたくさんいる、花壇に宿根草やカラーリーフを少しずつでも取り入れて、それを見せていくことが大事である。色んな草花があることをもっと知って欲しい。そのためにも恵泉のボーダー花壇をもっとみんなに見せて下さい」と長森氏は語った。

本学は学内以外にも、多摩市と多摩市グリーンボランティア連絡会との協働事業である多摩市立グリーンライブセンター(以下、TGLC)の植栽管理にも関わっている。TGLCの年間来訪者数は5万人(オープンから21年間の平均人数)、市民にとって植物を通じ、集い、憩い、学ぶ場となっている。現在TGLCの花壇は、2011年度まで大学キャンパス内のボーダー花壇の維持管理を担当していた長谷川陽子が担当している。

現在、本学では、恵泉独自の草花検定を始めるべく準備を進めている。より美しい花壇をつくるためには、多様な植物を知っている必要があることから、検定を通じて植物(主に花壇材料)について段階的に学ぶ機会を提供しよ

うと考えたからである。今後は、この検定の事も考慮しながら、草花、カラーリーフ、グラスなども含めて多種多様な植物を紹介する場になるよう、TGLCと連携を取りながら花壇作りをしていく予定である。

「ガーデニングの楽しみは、育てることにあり、ガーデニングを定着させるためには、季節毎に一年草草花を植え替えるだけでなく、宿根草を植え込み、育てる楽しみを伝えていくことが大切ではないか。」と長森氏が言っているように、宿根草の魅力の一つである育てる楽しみというのは、一年草の草花と違い、季節が変わり花の時期が終わっても、また次の年に花が咲く楽しみがあり、四季の移り変わりや命のつながりを感じることであると思う。

本学やTGLCでは、宿根草の紹介や栽培の仕方についての講座が開催されている。これらの講座を通し、宿根草の魅力や花壇造りの楽しさを学ぶことができる。しかし、宿根草を普及していくためには、講座に加えてTGLC等で秋に宿根草フェアを開き、Fメールナガモリの宿根草を販売するイベントを開催するなど、実用面での取り組みも必要であろう。

5. 本学の花壇造りについて

1) ボーダー花壇とナチュラル花壇の違い

ボーダー花壇のように花が主役となる花壇は、駅前花壇のようなナチュラル・ガーデンに比べ、ローメンテナンスとは言い難い。大学のキャンパス内にも、季節の宿根草草花とカラーリーフやグラス、小球根やこぼれ種で増える一年草などを多種多様に取り混ぜたナチュラル・ガーデンを取り入れ、ローメンテナンス、ローコストを考えた環境負荷の少ない庭づくりの提案をしていくことも必要であろう。草花検定を実施することを考えると、現状ではキャンパス内に宿根草草花が少ないとの指摘もある。そのため、1年間に2度、ほぼ全ての花を入れ替えてきたボーダー花壇にも、今後は少しずつ宿根草を取り入れることが考え始められている。

宿根草を取り入れた花壇の維持管理は、それぞれの特性や特徴を知り、適期的に的確な手入れをするなど、良い状態に保つにはそれ相応の知識と経験が必要である。本学ではそれらの園芸技術を取得できる講座や、草花の名前や特性を知り、庭園の美しさについて学ぶ公開講座がある。それらとリンクし

つつ、キャンパス内の花壇を充実させていくことが可能であろう。

2) 学生の園芸課外活動 — キャンパスのガーデナーになろう！

本学では、ボーダー花壇に植えられた草花の8割から9割は、園芸スタッフが種類を選定し、種苗会社に種子を注文し、園芸の授業で学生が種まきしポット上げをしている。しかし、今のところは、カリキュラムの関係で学生が経験できるのは、播種とポット上げまでであり、花壇への定植までは出来ていないのが実情である。そのため、自分たちが育苗した草花が、どの花壇に植えられ、どんな花が咲くのか一連の流れを見ることができるよう工夫をカリキュラム上で行うことが必要であり、それによって、もっと花の魅力を伝えることができる学生が育っていくものと思われる。

2011年夏から、花に関心のある学生数人が中心となり、“キャンパスのガーデナーになろう”という園芸課外活動を月1回程度開催している。キャンパス内の花壇の手入れや植込みを行っているこの活動は、今後も継続される予定である。

課外活動などを通じて学生に接していると、花壇の美しさを伝えるだけでなく、育てる楽しさをもっと伝えることができれば、学生がもっと花壇に関心をもち、園芸課外活動に参加する学生が増えるのではないかということを痛感する。そのためには、花壇管理に少人数でも学生が関わることが重要であり、そのためには、どのようにして学生を活動に取り込んでいくかが大きな課題である。

6. 学外における環境負荷の少ないモデルガーデン

環境負荷の少ない花壇のモデルガーデンとして、多摩市内で以下のような花壇造りを2012年春より始めている。

1) 落合団地コミュニティガーデンのリフォーム

落合4丁目団地は、緑化委員会(20名)が月1回緑化作業日に、平均10数名が作業に参加し、団地内の公共スペースの草刈りや花壇管理をしている。写真17の花壇は団地内にあるコミュニティガーデンの一つで、年に2回季節の

一年草を全取替えしながら、花壇の維持管理を行ってきた。緑化委員の高齢化に伴い、多摩センター駅前花壇のように宿根草主体の植栽に移行し、作業の省力化を計りたいとの事で相談を受けた。

作業の大変さは花壇が広過ぎること(63㎡)であり、夏の除草とヤブ蚊が最大の悩みであり、花がら摘みなどの日常の管理時に、花壇内を歩かないと中央部に手が届かず、歩くと靴が汚れてしまうなど労苦が多いそうだ。枕木や平板を敷くことにより、平坦な花壇に動きが出るだけでなく、植栽枘が限定され除草スペースが減る、作業時の足場になり、手の届く範囲に植栽スペースを設けることができるなどの利点があり、枕木や平板の使用を提案した。今年2月に緑化委員で施工済み。(写真18参照)

植栽プランについては、年々株が大きくなる宿根草をベースに、その株の間に一年草を植え、植替えの手間とコストを軽減する。駅前花壇と違い日当たりが良く、中低木なら花木が植えられる広さがあり、団地内にあるコミュニティガーデンである事を考慮し、植栽のベースは、丈夫な宿根草の他に、ラベンダーなどのハーブや、栽培が容易で花木としても魅力的な小果樹、ブルーベリーやブラックベリーを導入し、育て愛でる楽しみだけでなく、収穫し食べる楽しみ(小果樹)、暮らしに活用する楽しみ(ハーブ)を加える。5月に植栽を行った。

尚、落合団地の花壇造りは、芝浦工業大学の松下教授が代表となり、助成を受けて行っている[都市型農園を用いた高齢者の生きがい・就労の社会実験]の一部で、本学からが澤登早苗教授らが共同研究者となっている。



写真17 施工前(2011年6月)



写真18 施工後(2012年2月)

2)多摩市グリーンライブセンター、エントランスのコンテナガーデン

多摩ニュータウン駅前のパルテノン通りにあったプランターやコンテナが撤去され、そこにあったコンテナの一部をTGLCが引き取るようになった。このコンテナをエントランス部分に配置し、以下のような3つのテーマのものと、従来の一年草草花を季節毎に総入れ替えする消費型(多投入型)ではないコンテナガーデンの提案をしていくことにした。

(1) ローズガーデン

バラは人気が高い花木であるが、病虫害を受けやすく農薬が必要で、手間がかかるイメージがある。しかし、元来バラは丈夫な花木で、夏に病気や虫の被害にあっても枯れることはなく、翌春には美しい花を咲かせる。病虫害に強く、コンテナでもコンパクトに育つ品種を選定し、健全な土で健康なバラを栽培すれば有機栽培が可能であることを実証を通じて推奨していきたい。バラと相性が良いと言われるラベンダー(害虫防除、殺菌作用)、チャイブ(害虫防除、殺菌作用)、パセリ(バラの株を強くする)などと混植し、コンパニオン・プランツの効果についても試験していきたい。

(2) ハーブ・ガーデン

ローズマリーやラベンダーなどの常緑低木のハーブを中心に、一年草のハーブ(キンレンカ、バジルなど)を草花と寄せ植えする。ハーブの多くは、病虫害に強く丈夫で乾燥に強いいため、ローメンテナンス(省力型)の栽培が可能である。香りが良く癒しの効果があり、お茶や料理など暮らしにも活用でき、2次的な楽しみがある。TGLCではハーブに関する公開講座があり、講座で利用できるハーブの栽培も行っていきたい。

(3) ベジタブル・ガーデン

野菜と草花を組み合わせ、見てきれいなだけでなく、収穫し食する楽しみが加わるコンテナを提案する。近年野菜ブームであるが、身近なところに畑はなく、その上自宅に庭がない人が多い中で、コンテナで野菜を育てることに対する関心が高まっている。本学の生活園芸のミニチュア版をコンテナで実演し、テラスやベランダなど限

られたスペースにおいて循環型ガーデンを実現していくために、生ごみコンポストの設置も並行して行っていきたい。



写真19 キャンパス内に飾られたエディブル・コンテナ

7. ガーデン資材や花苗のリサイクル・リユース

環境負荷のかからない花壇作りの提案の一つとして、花苗やガーデン資材のリサイクルを行う方法についても検討を進めている。

キャンパス内には一年草が中心の花壇が多く、授業やゼミで一年草草花を播種、育苗しているが、残念ながら処分する花苗が多いのが現状である。苗が余ることが分かった時点で、花壇管理に関わる者同士で、その情報を共有することができれば、少しでもロスを減らすことができるであろう。事務室前で販売も行っているが、学内だけでなく、TGLCや地域のコミュニティガーデンと連携して、リユースする方法を探っていきたい。

現時点では、学内では園芸準備室の連絡ノートに記入する、学外ではTGLCのHPのお知らせ欄に掲載する、ということを試行的に始めている。特別コーナーを設けることは現段階では難しいため、TGLCのHPに新着情報としてお知らせ欄に掲載し、随時情報を提供していくことを継続するなかで、仕組みを考えていきたい。

外部からの持ち込みに関しては、その植物の管理に際しスタッフに負担がかかり、ゴミ捨て場となる可能性もあるので慎重に行いたい。イベントに合わせて、市民が行き場のない草花を持ち寄り、欲しい人がいたら引き取るフリーマーケットスタイルで行うことも検討している。フリマ形式にすると、育てた人の顔が見え、育て方のアドバイスも聞け、園芸を通して市民の交流

の場、情報交換の場にもなるであろう。花苗のリサイクルから始め、その延長で、ガーデン資材のリサイクルについても今後検討していきたい。

8. おわりに

環境負荷の少ない花壇のあり方に関する基本的な情報を収集するために、先進事例の調査やその鍵を担う宿根草苗の生産現場の調査を実施した。この中で、我が国においても「農薬をいっさい使わない、多年草の庭作り」「日本の四季を感じる庭」「人と環境のための庭作りが」可能であり、その実現のためには、一年草を主体とした花壇ではなく、宿根草を主体とした花壇への転換が必要であることが明らかになった。しかし、一方で、このような花壇づくりに必要な宿根草苗は、まだ一般的には入手が困難であるという課題も見えてきた。

本学が多摩センター駅前で手がけているローメンテナンス・ローコストの花壇が多くの人に知られるようになり、そのコンセプトに対して共感を持つ人が増えてきたのか、あるいは、長引く不況による経費節減の影響なのか、近年、一年草主体ではなく宿根草を主体とした花壇に対する関心が高まりつつあるようだ。

その期待に応えて、2011年度から大学が業務委託を受けているTGLCでも駅前から回収したコンテナを利用してローコスト、ローメンテナンスのコンテナ栽培を開始した。さらに、近隣の団地から寄せられた、多くの経費や労力を必要としない新しいタイプの花壇づくりをしたいという要望に応える形で、この春から新しい取り組みも開始した。

今後は、高まりつつあるこのような期待に大学としてどの様に答えて行くことが可能であるか、宿根草を主体とした花壇を普及していくためには何が必要であるのか、明らかにしていきたい。

参考文献

渡邊美保子 2007 宿根草のエコロジカル・プランティング BIO CITY No.36
pp.106-111 ビオシティ

ポール・スミザー / 日野詩歩子 2007 街の中に四季をつくる 宝島社

ポール・スミザー / 日野詩歩子 2007 ポール・スミザーのナチュラル・ガーデン
宝島社