

# レイズドベッド普及による 多摩地域高齢者の社会的孤立防止のための基礎的研究

澤田みどり (社会園芸学科特任准教授)

深町 康志 (造園家)

来島 泰史 (園芸教育室)

喜田 安哲 (社会園芸学科准教授)

## Research to promote interaction among the elderly through use of raised bed gardens

SAWADA Midori, FUKAMACHI Yasushi,  
KIJIMA Yasushi, KITA Yasunori

### Abstract

The rapid influx of people accompanying urbanization of Tama City in the 1960s has left the region with a large number of elderly residents. The area now faces a variety of social issues such as avoiding the isolation of its elderly members and building a vibrant new community by attracting younger people. Working together with the local government and other organizations, our university offers raised-bed gardens to promote the socialization of the elderly through fun, healthy activities.

### 1. はじめに

総務省は、「地方分権や市町村合併の進展などにより市町村の役割が拡大する一方、厳しい地方財政、少子高齢化の進展などの地域課題が存在しており、市町村には今まで以上に多様な主体との連携、とりわけ貴重な人的・知的資源である大学との連携による課題解決が期待されている」と呼びかけている。全国各地の大学が地域連携を重視してきているが、本学も地域連携室を設置し、全学的に取り組む体制である。

2013年春、学生が運営するオーガニックカフェが南野キャンパスにオープンし、地域住民にもランチや休憩に立ち寄り、利用してもらう事が可能になった。2014年秋には、学園創立80周年記念事業の一環である「花と平和のミュージアム」がいよいよオープンし、多摩キャンパスを地域へ開放することを視野に入れた準備が進んでいる。また、学園同窓会と本学の共催事業として、「未来のバラ園」をテーマに環境負荷の少ない有機無農薬のバラ園造りが進められている。これらは、本学が目指している持続可能な地域社会創りとして地域への発信力が大きく、学生が参画することにより教育的効果も期待できるといえよう。

本学が高齢化、人口流出の課題を抱える多摩地域へさらにどのように連携し社会貢献を果たしていくことができるのか、ここで2010年秋に開催したシンポジウムの主旨に立ち返ってみたい。「いのちを生きるということ～架け橋としての園芸・音楽・対話の場～」と題したシンポジウムは、故荒井英子教授が企画し、多摩地域からも多くの方々にご列席いただいた。案内状には、『「いのち」に真正面から向き合うとき、ひとは自分が小さく弱い存在であることに気づきます。だからこそ、どう生きるか、なぜ生きるか、生きる力を支え合う場が欲しい。このシンポジウムを出発点に、恵泉女学園大学は、園芸・音楽を架け橋として地域とつながり、みなさんと共に生きる「場」を創り出していきたいと思います。』と記されている。

本研究グループは、この「場を創り出す」という視点で、高齢化を課題とする多摩地域に暮らす、身体機能が低下した高齢者、加齢による発病や転倒等により障害をもつ高齢者も含めて、誰もが植物を通して生き物と共にいのちを楽しみ喜ぶ場、独居や孤立した高齢者が季節を感じ、人と関わり対話する場として「レイズドベッド」(後述)を活用した園芸活動の提案をする。

## 2. 多摩地域の現状と本学の地域貢献の可能性

多摩地域は、1966年の新住宅市街地開発法によって日本最大の多摩ニュータウン事業が着手され、急速な都市化が進んだ。1971年に最初の入居が始まり、当初3万人だった人口は大規模な集合住宅や宅地造成の進展にともない、1991年には14万人を突破した。多摩市への急激な人口流入は、その後全国

の少子化とも重なり、現在は急速な高齢化と人口減少を迎えている。

2013年の多摩市の予想によると、2050年時点で現在約10万人のニュータウン人口（多摩市域内）が8万人を割り込み、高齢化比率は20%強から約40%に大きく上昇する見通しである。2025年には高齢化率は32%に上り、全国の高齢化率を20～30年ほど先取りする形で進行することが予測されている。さらには、今年度中の圏央道開通や、2027年のリニア中央新幹線の開業等による相模原市域のポテンシャルの高まりから、相対的に多摩ニュータウンのポテンシャルが低下し、都心や相模原市域に人口が吸引される可能性がある<sup>注1</sup>。多摩ニュータウン再生シナリオということで、さらなる人口減少の危機が到来する。

若年層を呼び込んで定住を促進する取り組み、人口の減少を抑制し、バランスのとれた人口構成を目指すことが急務であるが、高齢化や構造物の老朽化、バリアフリーの要請にともない、現在多摩市では全国最大規模の集合住宅の建て替え事業が始まっている。一方、若年層の取り組みは、同時に新たな移住世代との地域コミュニティの再構築という課題も抱えている。このため地域コミュニティの中での相互扶助・自助を図り、永年居住の高齢者の社会的孤立を防止する取り組みを始める必要がある。

2006年に策定された第四次多摩市総合計画のうち後期基本計画第三章「多摩市の現状分析」には、「少子高齢社会を明るくものにするには、身近な生活の場で、多様で小さな公共的活動がたくさん展開され、多様な個人のニーズや質の追求にきめ細かく対応できるサービスが享受できるようにすることです。それは、地域での人と人とを結びつけ、ネットワークが広がり、暮らしやすさが増し、日常のくらしを豊かにすることにつながります。地域の中に、このような『新たな支え合いの仕組み』を構築していくことが求められています。」と記されている。

多摩市が作成した再生シナリオ案には、現在ニュータウンに居住している高齢者が将来的にも安心して住み続けられる環境を整えると同時に、新たな若い世代が住むための魅力づくりが重視されている。具体的に多摩ニュータウン内に立地する大学への期待として、「行財政が縮小するなかでは、多様な民間主体の資金・ノウハウを積極的に活用することが重要である。このた

め、取組みの効果を最大限発揮するためには、多様な主体間で再生に向けたビジョンを共有し、産・学・官・民が協働・連携しながら、まちの活性化や賑わい形成、ブランドづくりにつながる取組みを進めていくこと」とある。本学は、そのような施策の具体化として既に多摩市および多摩市グリーンボランティアの協働・連携により、多摩グリーンライブセンターを運営、支援している。

このような活動は園芸を通じた対話の場づくりとして少なからず地域に貢献できるものではないだろうか。本稿では、地域と連携をとり、地域貢献を実践する1つの方法として、身体活動に支障のある方々でも負担の小さい「レイズドベッド」を用いた園芸活動について提案したい。今後も継続して、この「レイズドベッド」を活用し、園芸活動によるコミュニティの活性化、高齢者の引きこもり防止、介護予防、認知症予防の可能性について検討していきたいと考えている。

### 3. 高齢者について

高齢者が園芸活動をするうえで理解しておかなければならない、加齢に伴う心身機能の変化と生活活動の問題、さらに認知症の特徴、および日常生活の不活発に伴う諸問題について、以下にまとめる。

#### 1) 加齢にともなう様々な心身機能及び社会生活の変化

##### ① 身体機能の変化

筋力の低下、視野の狭まり、視力や聴力などの感覚器機能の低下、認知機能の低下、咀嚼・嚥下能力の低下による食欲減少、関節の痛み、歩行の変化、注意力の低下、身体のバランスが悪くなるなど。特に一般的な園芸作業や農作業に不可欠なしゃがむ動作が困難になる。

##### ② 精神機能の変化

体力低下や持続力・忍耐力の低下により、意欲も低下する。近親者や友人との死別、定年や家庭内役割など様々な喪失体験の繰り返しによる孤独感、無用感。活動性の減退・身体的不自由に関する日常及び将来への不安が高まる。

### ③社会生活機能の変化

経済力の低下、生活圏の縮小、余暇時間の拡大、活動空間の狭まり、聴力の低下による言葉を介した日常のコミュニケーションに支障を生じる。社会性が欠如する。

以上の身体機能、精神機能、社会生活機能は相互関係にある。

<参考:国立長寿医療研究センター健康長寿ネット>

## 2)認知症の特徴

我が国では高齢化の進展とともに、認知症の人数が増加している。厚生労働省研究班の調査で、65歳以上の高齢者のうち認知症の人は推計15%、2012年時点で462万人に上ることがわかった。軽度認知障害（MCI）と呼ばれる「予備群」が約400万人いることもわかり（厚生労働省老健局高齢者支援課認知症・虐待防止対策推進室説明資料引用）、予測以上の増加率が指摘されている。MCIの方が全て認知症になるわけではないが、年齢を重ねるほど発症する可能性が高まり、今後も認知症の人は増え続けると予想されている。

厚生労働省は認知症の症状を「中核症状」と「行動・心理症状」と呼んでいる。「中核症状」は脳の神経細胞が壊れることによって直接起こる症状で、具体的には、直前に起きたことを忘れる記憶障害、筋道を立てた思考ができなくなる理解・判断力の障害、予想外のことに対処できなくなる問題解決能力の障害、計画的なものごとを実行できなくなる実行機能障害、時間、季節、場所、人がわからなくなる見当識障害、その場の状況が読めない感情表現の変化、ボタンをはめられないなどの失行、道具の使い道がわからなくなる失認、ものの名前がわからなくなる失語などがある。

一方、本人がもともと持っている性格、環境、人間関係などさまざまな要因が絡み合って、うつ状態や妄想のような精神症状や、日常生活への適応を困難にする行動上の問題が起こることを行動・心理症状と呼ぶ。周辺症状と呼ぶ場合もある。初期には、元気が無くなり、自信を失い全てが面倒になり、進行すると幻覚を見たり、妄想を抱いたり、暴力をふるったり、徘徊したりといった行為が現れることがある。

### 3)生活不活発病

要介護状態になる原因としては、「高齢による衰弱」「関節疾患」「骨折・転倒」が約半数を占めている。「膝痛・腰痛」や「骨折・転倒」により、体を動かす機会が減り、それが原因で筋肉が衰え骨がもろくなり、身体機能が低下して動けなくなるおそれもある。このように、「体を動かさない状態が続くことによって、心身の機能が低下して動けなくなることを生活不活発病（医学的には「廃用症候群」）と言う。逆に、生活不活発病が要支援状態を引起こし、転倒、口腔機能の低下、認知症、うつ、閉じこもりの原因にもなる。加齢とともに毎日の生活の中で、なるべく活発に動くことが健康維持のために大切である。

## 4. 高齢者の介護予防、認知症予防、生活不活発病予防における植物や園芸作業の効果

核家族化した現代社会では、高齢者がいかに自分らしく、住み慣れた町で生き生きと暮らすことができるかが大きな課題である。多摩市では、様々な認知症予防、介護予防を実施しているが、これらの諸問題に対しては、公的なサービス以外に、日常的な生きがいづくりや、自らが積極的に身体を動かすこと、そして人と交流することが必要である。日常的な活動として、植物に囲まれることの効果、および植物を育てる園芸作業を行うことの主な効果を以下にあげる。

### 1)植物のある環境に身を置く効果

季節を体感する、安心感や、安らぎ、落ち着きを取り戻す。緊張がほぐれて、リラックスする。休息、解放感を感じる。気分転換になる。日光浴、外気浴の機会を増やす。

### 2)植物と共に過ごす効果

天候に対応できるようになる。屋外に出ることで衣類を気にする。鳥や虫など様々な生物と出会い、気付きや発見がある。植物の色、香り、触感、味、風に揺れる葉音や落ち葉の音など自然に五感を開き、季節の感覚を取戻し、

楽しみが増える。楽しかった昔のことを思い出すきっかけになる。人間ではどうしようもない自然の力を感じ、自分の病や障害、将来への不安を受け入れる。

### 3)植物の世話をする効果

世話をされる立場から世話をする立場への転換。役割の取得。適度な全身運動から、運動能力の維持、改善を図る。それにより基礎代謝・新陳代謝を高める。手作業は注意力や集中力を高めて、脳の活性化を促す。自分で育てた植物を食べることで食欲増進、適度な運動により快眠導入、昼夜逆転防止など生活リズムを整える効果がある。

### 4)園芸作業による意欲改善

自然に身体が動き、笑顔になる。植物の成長が楽しみになる。将来への希望が生まれる。達成感、満足感、責任感、自信、自己有用感、自己尊重、自己評価の向上。生命とかわることで、生きる意欲が高まる。

### 5)人との関わりに変化を起こす

植物を通じた会話が増える。共感する場面が増える。仲間ができる。対人関係が増える。支え合い分け合う気持ちが生まれる。植物や生き物への思いやりから人への思いやりが蘇る。生きる知恵が次世代へ受け継がれている。

一般に、認知症予防、介護予防、生活不活発病予防で提唱されるのは、屋外に出ること、適度な運動や計画をすること、人と関わることである。植物と関わり園芸作業をすることは、これらを包括する有効な活動と言える。

## 5. レイズドベッド(raised bed)の提案

自然豊かな多摩市は、四季折々の植物が咲き乱れ、恵まれた自然環境の中にある。しかし、丘陵地であり、また構造物の老朽化、高齢化に伴うバリアフリー化、ユニバーサルデザイン化が課題になっている。これからの新たな街



づくりの中に、誰もが一緒に植物や植物のある環境を楽しみ、植物の世話を  
する園芸活動が容易にできるレイズドベッドを提案する。

## 1)レイズドベッドとは

「レイズドベッド」(raised bed)とは、土を盛り上げて高くした花壇のことであり、しゃがんだりかがんだりしなくても作業可能なため、世界各国のバリアフリー、ユニバーサルデザインの考えの中で普及している。種まきや育苗などの作業上、育てる人の身体的負担が軽減され、高齢者の方は立ったまま、または椅子に座ったまま、車いすの方は車いすに座ったままで作業することが可能である。通気性や排水性がよく植物の生育にも効果的であることに加え、可動式にすることでニーズに合わせて活動場所を変更することもできる。最近では、様々な規格のものが通信販売でも購入可能になっているが、いずれも一般的なニーズに合わせた規格であり、個別のニーズに対応できているとは言えない。また、まだ周知されていないこともあって市販品は高額である。

レイズドベッドを用いて高齢者の生活の活性化への効果を得るためには、個別のニーズに合わせたものを入手する必要がある。そこで本稿では、レイズドベッドを個別のニーズに合わせて製作することを提案したい。これによって家庭でもコミュニティーでも、個々のニーズに合わせた有効なレイズドベッドを利用することができるようになると思う。

## 2)レイズドベッド製作

筆者らは、地域の住民の方々も参加可能な本学公開講座でレイズドベッドを実際に製作する講座を、夏と秋の2回開催した(1回目:2013年7月2日・2回目:2013年10月17日)。学生も受講したが、受講生は近隣住民が大半を占めた(初日14人・2回目13人)。いずれの回も早々に定員に達し、関心の高さを伺わせた。受講理由は主に以下の通りであった。

- ・ 園芸愛好家だが、今後高齢になった時にも園芸を続けたいから。
- ・ 家族が介護を必要とすることにより、家族と一緒に園芸を引き続き楽しむため。



- ・ 介護職で、今後自分の施設にも導入したい。
- ・ DIYが好きで、実際に自分の庭にパーゴラやトレリスやアーチなどを造成した。今後自分の庭に取り入れてみたい。
- ・ 園芸療法を学び、実践する際に高額な既成品を購入することは不可能なので、自分で作る技を身につけたい。

以上実際に自分でも造ってみたいという受講者が多かったことから、レイズドベッドのニーズは高いと考えられる。1990年の大阪花博をきっかけに全国的なガーデニングブームが起こったが、当時の熱心な園芸愛好家層が高齢化しつつあることも理由のひとつにあげられるだろう。

本講座『レイズドベッドを造ってみませんか?』の授業風景を写真1~3に示す。また、本講座で作成したレイズドベッドの設計図を図1、2に示す。設計図1は立体で作業をする人、椅子に座るか、車いすに座る人が共に作業ができるように設計されている。また立った際につま先が当たらないように、椅子や車いすにすわる方がより植物に近づけるように工夫されている。設計図2は、つる性の植物が植えられるように枠がついている。双方とも可動式で、地面に埋め込むタイプではない。ベッドの幅や土の入る深さは、このベッドを設置する予定の場所に合わせている。ひとつは下に過重に耐えるキャスターを付ける予定である。講座では、造園家である講師の深町康志（第2筆者）が説明を行い、様々な施設で造成したレイズドベッドの映像を紹介した。そして、工具（電動ドライバーや糸ノコ、電動やすりなど）の使い方の説明後、受講者が実際に工具を使って木材の切断や組み立てを行った（写真①②）。



写真1 工具の取り扱いについて説明を聞く



写真2 実技



写真3 でき上がり・講評



ベッドは木材が腐食しにくいように防草シートを貼り、ペンキで塗装した(写真③)。作業中は、チームを作って協力し合い、参加者同士対話しながらの1日講座となった。

今回のレイズドベッド製作では、材料に多摩産材を使用し、環境負荷の少ない製法を目指すとともに多摩の間伐材の適切な活用も試みた。しかし、屋外仕様に加工された多摩産材は無く、業者がトラックで多摩産材を木場へ運び防腐剤処理を行うこととなった。庭造りで多摩産材を利用するにはさらに検討が必要である。

また、ペンキは環境に負荷をかけない素材を選んだため、やや高価なものを用いた。受講者には用いた材料や具体的な材料費を説明したが、環境負荷の問題には関心が向かず、安さを求める意見が多かった。「環境に優しい資材」の普及には、価格の問題を検討する必要がある。

1日講座ではペンキが完全に乾く時間には足りなかったため、土を入れ植栽を行う過程は実践できなかった。そのため、土入れと植栽は、園芸教育室の協力を得て、『園芸療法』の授業受講生、また公開講座『園芸療法入門』の受講生が行った。土は、キャンパス内の再生土、植物は園芸教育室で種子から育てている苗の中からローメンテナンスで栽培可能な植物を選んで植えた。

## 7. 今後の展開

製作したレイズドベッドについて、澤田(第1筆者)が行っている授業や公開講座、さらに来校者に紹介したところ「便利ね。」「こういうもの我が家にも欲しい。」という声が聞かれた。しかし、自分で造ってみたいという声以上に、「どこに発注したら安く造ってもらえるのか。」という質問も多く、地域への導入には様々なアイデアを出して企画を立てる必要がある。用途やニーズに合ったレイズドベッドを個別に検討することで、より実用性、有効性に適うよう工夫することができる。実際に地域での使用とその効果を検証するうえでも多摩市と連携し、積極的に取り入れてくれるように働きかける必要がある。

次年度は、花と平和のミュージアムやオーガニックカフェ、バラ園を訪問する方々にもレイズドベッドを知ってもらうため、本学内に紹介プレートを

設置する予定である。

春の公開講座では、今年度とは形態の異なるベンチ一体型のレイズドベッドを造成する予定である。さらに秋の公開講座では、多摩グリーンライブセンターにも造成設置する。より多くの多摩市民の方々にレイズドベッドを紹介し、普及に繋げていきたいと考えている。

また、実用化にむけて、来年度は今回製作した2台のレイズドベッドを高齢者に外出の機会として実際に利用してもらい、利用状況の調査を行う。その結果を基に、次年度以降も多摩地域高齢者の社会的孤立防止のための研究を深めていく予定である。5月末には多摩市の老人介護保健施設から要介護及び要支援の高齢者が本学に来校し、花苗の植え付けを行う予定になっている。花と平和のミュージアムやオーガニックカフェと連携し、高齢者の方々が来校してレイズドベッドを使用する企画を立てていきたいと考えている。

## 注

注1 平成26年度多摩市ニュータウン再生会議資料:多摩ニュータウン再生シナリオ

## 参考文献

山根寛、澤田みどり共著『ひとと植物・環境 園芸をリハビリテーションに使う』2008年、青海社

ジーンロサート『バリアフリーガーデニング』園芸療法研修会、2000年、筒井書房  
一般社団法人認知症コミュニケーション協議会『認知症ライフパートナー検定試験 応用検定公式テキスト』2013年、中央法規出版株式会社

## 参考URL

独立行政法人国立長寿医療研究センター健康長寿ネット

<http://www.tyojyu.or.jp/hp/menu000000100/hpg000000002.htm> (2014年3月20日最終確認)