

さつま町の紫尾温泉のあおし柿とその背景

関田俊治

鹿児島県北薩地域振興局

ioiburit@snow.ocn.ne.jp

目的

さつま町は、鹿児島県北部にある内陸部の町である。柿園は少ないが、畑や水田の畦畔や宅地内には多くみられる。秋には旧鶴田町にある紫尾温泉の専用湯船で柿の脱渋を行う「あおし柿づくり」が行われ風物詩として毎年紹介されている。この「あおし柿」は、福岡、鹿児島での記録があるが(平,1998)、現存する数少ない風習とみられる。本文では、この柿文化とその背景について考察を試みた。

調査方法

さつま町や鹿児島県の柿に関する郷土資料、統計資料、行政資料ならびに、聞き取りなどで収集した情報から考察を試みた。

結果および考察

1) 紫尾温泉とあおし柿の歴史

紫尾温泉は、紫尾神社の本殿下から湧き出している。当地にはかつて紫尾権現や紫尾山神興寺があり、温泉には室町時代(1350)より前から寺の僧侶らが利用していたが、江戸時代後期頃(1800年代)からは庶民も自由に湯船を造り入浴するようになった(鶴田町,2005, 鶴田町,1979)。

あおし柿の歴史は100年以上前からと言われている(今井, 2021)。当時(昭和初期)の県内の脱渋は、温湯脱渋、串柿(干し柿)が中心であり(農林水産省編, 1926)、当地でも温湯脱渋が主要な方法であったと考えられる。約50年前(1976年)の鶴田町(現さつま町)の映像資料には、焼酎による脱渋とともに、温泉の室内浴槽で柿が漬けられている映像が残されている(南日本放送,2019)。

2) あおし柿の温湯脱渋

柿の脱渋は、10~11月に「紫尾区営温泉」の柿専用の浴槽で行われている(表1, 図1)。窓口で依頼を受付後、まとめて夕方に湯船に漬け、次の日の昼以降に依頼者が受取となる(表1)。また、販売用果実については別途買取が行われているが、品種は「高瀬」のみとなっている(表2)。あおした果実は、温泉で脱渋されるためかすかに硫黄臭があり、特に温泉から出したて時は顕著である。なお、他の温泉では脱渋がうまくいかないという。

3) 温泉用柿「高瀬」の振興

紫尾温泉での品種検討により「高瀬」は煮崩れしにくく渋抜けやすいことから、温泉脱渋に適した品種であることが見出された。昭和の終わりには鶴田町(現さつま町)で「西村早生」の振興を行ったが、続いて温泉専用柿として「高瀬」の振興を行った。この結果、温泉に近い地域を中心に栽培面積は3ha程度までになった。これら振興策と併せて「紫尾区営温泉」の建替では柿専用の浴槽も大きくなった。

この「高瀬」は南九州の品種で「葉隠」の異名同種とされている。さつま町の郷土資料には「高瀬」の記載がみられないが「ハガクレ」の記載はみられる(鶴田村教育会, 1929, 宮之城町, 2000)。また、県の在来柿調査(さつま町での31樹調査)では、「高瀬タイプ」3樹、「ハガクレタイプ」8樹を調査している。(鹿児島県 1986,1988,1989)。鶴田町で振興した「高瀬」は地域に無かったといわれており、少なくとも主要品種ではなかったと考えられる。

4) 多様な在来品種と脱渋技術

さつま町(旧鶴田町)では、昭和初期の郷土資料に品種10種が記載され(鶴田村教育会, 1929), 多様な在来種があったとみられる。また、戦後まもない時期には、渋柿が中心で自家消費が6割と高かったことから(鹿児島県, 1952), 食べるために脱渋技術が必要とされていたとみられる。

脱渋技術は、温湯脱渋、アルコール脱渋、炭酸ガスの順に技術が進んできたが、品種によっては、これらの脱渋技術が合わない場合がある。例えば当地域でみられた干し柿にむく「葉隠」はアルコールや炭酸ガスでの脱渋が困難であり(飯森, 1935, 坂本, 1941), 山形県の「伝九郎」はアルコール脱渋が困難だが、温湯や炭酸ガスでの脱渋が適している(平ら, 1989)。

当地においても、アルコール脱渋より温湯脱渋が適していた品種があった可能性があり、今後検討が必要であると考えられた。

5) 終わりに

このように多方面からの情報を整理し考察を試みた。紫尾温泉のあおし柿は大変興味深い柿文化であり、今後とも掘り下げて柿文化の解明に取り組んでいきたいと考えている。

謝辞 さつま町役場寺脇伸治氏, 熊本修氏, 北さつま農協有村隆志氏には調査にあたり貴重な情報やご意見をいただいたことに感謝を申し上げます。



図1 紫尾区共同温泉施設の外にある専用浴槽(左)と、柿を入れ木の蓋をした状況(右)

表1 紫尾温泉におけるあおし柿について

項目	概要	出典
目的	温泉による柿の渋抜き	
場所	神の湯 紫尾区営温泉の柿脱渋露天専用浴槽 (H15.9完成, 縦3.3×横1.8×深さ1m, 先代の1.5倍)	(南日本新聞, 2003)
時期	10~11月	
温泉	紫尾神社拜殿の床下, 単純硫黄泉, 50.8°C, pH9.6	(つるだ物語, 1988)
方法	湯温38°Cで, 15~20時間で湯船に漬け込む (夕方, 湯船に漬けこみ, 次の日昼前後出来上がり)	
費用	400円/10kg, 10kg以上は, 40円/kgを加算	
依頼者	さつま町および近隣市町村	(南日本新聞, 2003)
歴史	100年以上の歴史があると言われている	(今井, 2021)
	温泉に一晩つけて「あおしがき」にする資料映像(1976)	(南日本放送, 2019)

表2 紫尾温泉におけるあおし柿の販売について

項目	概要	出典
販売場所	神の湯ふれあい館・紫尾温泉祭	(南日本新聞, 2011)
販売価格	350円/袋(4個), 300円/袋(3個)	
販売用柿の買取	品種は「高瀬」のみ, 果実の色合いは, 黄緑~橙色(赤色は紅高瀬のみ) 価格は250~100円/kg,	

大学生の神社および神社内緑地に対する意識調査

孫 敬堯・岩崎 寛

千葉大学大学院 園芸学研究科

sunjingyao222@gmail.com

1. 目的

急激な都市化に伴い、都市における自然環境は減少しつつあるが、神社内の緑地である社叢林に関しては、減少せずに現在まで保持されていることが多い。このような神社内緑地は東京都内においても多数存在し、かつては多くの地域住民により利用されていたが、管理者の高齢化、後継者不足などから、十分に維持管理が出来ていないこと、さらには地域コミュニティの欠落なども重なって、従来の様な利用に結びついていないことなどが報告されている。

今後、これらの神社内緑地の利用を促進し、適切な管理や地域コミュニティの再生を目指すためには、若い世代が積極的に神社内緑地と関わることを求められる。

そこで本研究は、若い世代の神社や神社内緑地に対する意識や利用状況を把握することを目的とし、都心部に在住する大学生を対象にアンケート調査を実施した。

2. 調査方法

調査は千葉大学松戸キャンパスに通う日本人学生（学部生、院生）100名（男性60名、女性40名）を対象に、2020年10月にGoogle Formを利用したオンラインアンケート形式で実施した。

質問項目は、居住地域、居住期間などの基本情報の他、「神社利用に関する項目」として、近所の神社（居住地に近い神社）と、遠方の神社（居住地域外の神社）における利用頻度や利用目的などを、「神社内緑地に関する項目」として、神社内緑地に対する印象や意識などとした。

3. 結果および考察

1) 居住地からの距離と神社利用の関係

【近所の神社】および【遠方の神社】の利用頻度および、利用目的について聞いた結果を図1に示した。その結果、【近所の神社】については半数近くの学生が、「ほとんど行かない」と回答していた。一方、【遠方の神社】に関しては「数ヶ月に1回」が最も多く4割近くの学生が回答していた。また、利用目的については、近所の神社、遠方の神社ともに「ご利益目当て」が最も多く、神社の利用目的に関しては、距離に関係なく同じであることがわかった。しかし、2番目以降の目的には距離による違いが見られ、【近所の神社】は「散歩」という回答が多く見られたのに対し、【遠方の神社】においては「観光」という回答が多かった。これらの結果から、居住地からの距離と神社利用の頻度、利用目的を合わせて考えると、【近所の神社】は、利用頻度に関わらず、ご利益と「散歩」を目的で利用し、【遠方の神社】は、数ヶ月に1回、ご利益と「観光」を目的に利用しているという傾向が見られた。このことから、【近所の神社】は、散歩など日常生活の中で利用する身近な緑地としての期待できると考えられた。

さらに、【近所の神社】の利用頻度と【遠方の神社】の利用頻度との間の相関関係について調べた結果、有意差が見られ、【近所の神社】の利用頻度が高い人ほど【遠方の神社】の利用頻度も高いこと、また、【近所の神社】の利用頻度が低い人ほど、【遠方の神社】の利用頻度も低いことがわかった(表1)。よって、元々神社に行く習慣があると、距離に関係なく利用していることがわかった。

2) 神社内緑地に対する意識

神社内緑地について、「保全・保護すべき緑地だと思いますか」と聞いた結果、90%の人が「保全・保

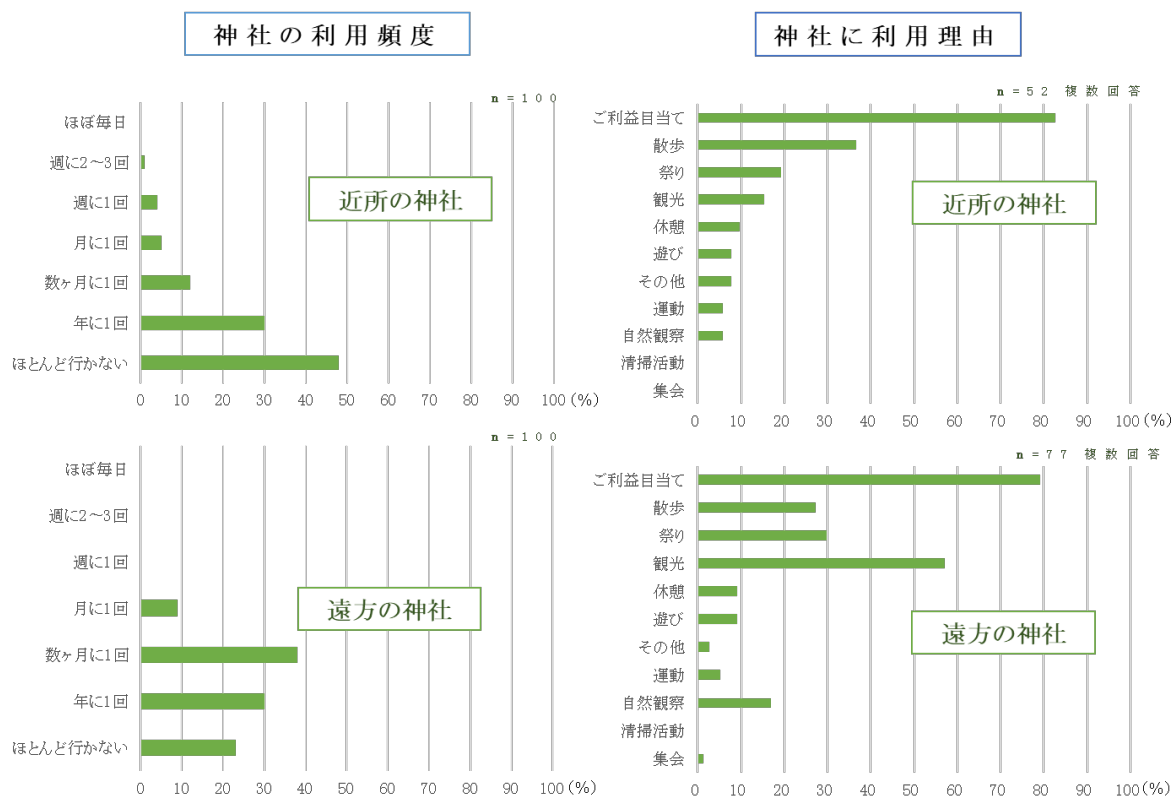


図1 【近所の神社】および【遠方の神社】における利用頻度と利用理由

表1 【近所の神社】に行く頻度と【遠方の神社】に行く頻度との関係

		遠方の神社に行く頻度			
		よく行っている	たまに行っている	あまり行っていない	ほとんど行っていない
近所の神社に行く頻度	n	9	38	30	23
よく行っている	10	20.0	△△80.0	0.0	0.0
たまに行っている	12	25.0	58.3	0.0	16.7
あまり行っていない	30	10.0	33.3	43.3	13.3
ほとんど行っていない	48	▼2.1	▼27.1	35.4	△△35.4

カイ二乗検定 △△:1%正に有意 △:5%正に有意 ▼▼:1%負に有意 ▼:5%負に有意 (%)

護すべきである」と回答していた。また、「神社および神社内緑地は地域のランドマーク的存在だと思いますか」と聞いた結果、65%の人が「ランドマーク的存在である」と回答していた。今回調査した大学生は、半数近くが「神社にほとんど行かない」と回答しているにも関わらず、このように、神社内緑地に対し、地域にとって価値のある空間であるという認識を持っていることがわかった。

3) 神社内緑地の機能

神社内緑地にはどのような機能があるかについて聞いた結果、「森林浴の場」「ストレス緩和の場」「都市における生物の生息地」といった回答が多く、半数以上の人々が回答していた。また、「災害避難場所」といった回答も4割近くあり、都市における神社内緑地は多様な機能が期待されていることがわかった。

4. おわりに

今回は若い世代に対してアンケート調査を実施した。今後は、他の世代においても同様の調査を実施し、利用状況や意識の違いについて把握する必要がある、さらに、神社内緑地の利用を促進するためには、実際に神社内緑地を利用した際の心身への効果を測定し、発信することも必要であると考えられた。

自分に似た雑草を語ることの自己理解に対する効果

湯本文子¹・原口彩子²

¹コロニーにいがた白岩の里・²新潟医療福祉大学社会福祉学科

haraguchi@nuhw.ac.jp

目的

ヘルマン・ヒルトンブルナーは、その著「樹木」(1946年)の中で、木と人間の関係について「木の形と人間の形との間には一つの関係がある。木との出会いは、自分自身との出会いである」と述べている。時代を同じくしてチャールズ・コッホ(1952年)は「実のなる木」を人に描かせて人格のより深層を把握しようとした。これが現在でも臨床心理や教育心理の現場で頻繁に活用されている「バウムテスト」である。木や多様な植物を人間の深層心理と結びつけて分析する行為は、80年近く前から行われてきたことであり、その有効性は絶えることなく現代に引き継がれ、人間理解の第一線で輝き続ける手法であるといえる。

一方、日々農福連携研究に取り組む我々は、畑を農作物を育てる場としてだけでなく、農園長や社会福祉士を志す学生、多様な地域の人々が協働し、「共生」の意味をシャワーのように浴びながら過ごす居場所であり、自他の理解について誰の目も気にせず語り合う屋外の相談室としての機能も併せ持っていると考えている。

ある日、ひよんなことから「自分に似た雑草を探してみよう」となり、皆で畑を歩き回り、“自分に似た”雑草探しを行ったことがあった。この気まぐれな営みは非常に新鮮で面白く、皆の目を輝かせた。その後もさまざまな機会での遊びをするようになり、老若男女、障害のあるなしに関わらず皆が楽しむことができ、ナラティブ・セラピーのように、「それまで語られることのなかった」自己語り創造される感覚があった。投影的な手法を心理テストのように査定に使うのではなく、あくまで遊びの中で自分探しの行為として行うことは、今までにない自己理解の方法であり、あらためて植物と人間の関係性を広く知らしめる機会となると考え、この営みを紹介し、その意義について整理した。

材料および方法

2020年11月27日、精神障害者施設利用者1名、施設職員1名、大学教員1名、筆者の4名にて「自分に似た雑草探し」を実施した。その後、筆者と大学教員が聴き手となって1人ずつ「その植物を自分に似ているとして選んだ理由」について語った。その内容を録音、逐語録を作成し、筆者と共同研究者が各発言を分類し、その意味についてカテゴリー名を付けて整理した。さらに、筆者の語りを各カテゴリーの一例として用いることとした。

結果および考察

1) 自分に似た雑草を語ることの意義

① 比喩の多用による、傷つきが少ない語り

自分の内面を生々しく他者に曝すことは心理的抵抗が大きいばかりでなく、語った後になんらかの傷つ

きや後悔が残ることがある。選んだ雑草を用いて自己を比喩的に表現することは「あるがまま」でありながら自己を「曝した」感覚が薄く、傷つきの少ない安全な自己開示方法と言える。

筆者の語り：(雑草の根を見ながら)「自分は根っこのある人間ではない。けど、自分っていう上を支える分には、他者と比べて根っこがなくても十分」

②自己に対するポジティブな表現

植物は本質的に発達を止めず、どこまでも生に食欲で外交的である。その意味で、人が植物に自分を投影する行為は、自ずと人が社会や自然に向かう姿勢を映し出すことになる。植物の生に対するたくましい姿勢が無意識のうちに、投影した自己像に影響してくるのではないかと考える。

筆者の語り：「枝分かれした先に無数の蕾が付いている……。蕾はいろいろな可能性を持った選択肢。この雑草のように、自分には伸びしろがあると思う」

③雑草を自分に置き換え第三者視点から自分を捉え直す

自分で自己イメージを捉えることは通常容易ではないが、雑草に自分を重ねて一旦自分の中から取り出し、他者とともに客観的にそれを眺めると、自己イメージは意外なほど捉え易くなる。語り手は、自らの力で自己の新たな一面に気づき、その過程では主役である。

筆者の語り：「別に茎はそんなに太くなくても、いろんな方向に伸びていて気持ちがいい。葉っぱの数もいい。バランスのとり方は私かなって感じ」

2) 雑草に投影する自己の時期や期間

各参加者が投影する自己の時期や期間は異なっていた。幼少期から現在を投影した者、最も輝いていた40代から現在までの約20年間を投影した者、現在の自己のみを投影した者がいた。

筆者の語り：「周りから浮いてしまうことが多かったためか、葉っぱらしい形をした葉っぱから、人らしく振舞おうとしていた幼少期の頃の自分を想起した」

3) 雑草語りをを行う場

投影法検査は内面を表出する被験者と、それを解釈する検査者の二重の主体性の上に成立している(三島、2019年)が、安心して自己を表出するためには、情緒的な交流のある場が必要である。つまり、語り手と聴き手の双方向の、受容と関心を包含した場づくりが必要となる。その意味では、我々の畑に集う人間間は、既に準備が整っている状態といえるが、どのようなやりとりが自己理解を深く掘り下げたかについて考察した。

聴き手：「葉っぱと自分がリンクするところは？」

筆者：「誰もが描くような葉っぱらしい形。周りから浮いてしまうことが多かったから、人らしく振舞おうとしていた時期が長かった」

聴き手：「人としてあるべき姿でいようとする感覚？葉っぱは葉っぱらしく。人は人らしく」

筆者：「何気なく、葉っぱについた泥を落とそうとしている自分がいた」

聴き手：「葉っぱらしくいてもらうためには、泥が付いていない方がいいってこと？」

筆者：「完璧にきれいにしたいと思っているわけではないけどね。落ちないとわかったらあきらめてる」

就労継続支援 B 型事業所における 農業を用いた就労支援の機能についての検討

前原和明¹・後藤由紀子²・八重田 淳³

¹秋田大学教育文化学部・²筑波技術大学産業技術学部・

³筑波大学大学院人間総合科学学術院

maebara-kazuaki@ed.akita-u.ac.jp

目的

「農業と福祉が連携することで、障害者の農業分野での活躍を促すことにより、農業経営の発展と障害者の自信や生きがいを創出、そして最終的に社会参画を実現する取組みである」(農福連携等推進会議, 2020) と定義される。農福連携に対する関心が就労継続支援 B 型事業所 (以下, B 型事業所) 等で高まっている。一方で、農福連携を含む農業を用いることの就労支援の機能は十分に検討されていない。本研究では、B 型事業所における農業を用いた就労支援の機能について園芸療法の観点から検討する。

材料および方法

- 1) 対象: 秋田県の全 B 型事業所 119 所 (2019 年 10 月 1 日時点)。
- 2) 方法: 2020 年 1 月 10 日～2 月 20 日に郵送法での質問紙調査を実施。知的障害, 身体障害, 精神障害, その他障害の登録利用者数, 農業を用いた就労支援の実施状況 (農業関連作業あり, 農業関連作業なし) の回答を求めた。園芸療法に基づく就労支援の機能として, 山根ら (2009) の園芸療法のプログラム評価表の治療効果に関する 11 項目 (希望をもたらす, 普遍的体験, 受容される体験, 愛他的体験, 情報の伝達, 現実検討, 模倣学習修正, 表現カタルシス, 相互作用凝集性, 共有体験, 実存的体験) から支援効果達成チェックリスト (以下, チェックリスト) をオリジナルに作成した (全く達成できない: 1 点～十分達成できている: 5 点で評定)。また 7 項目の施設運営に関する認識 (以下, 考え方) を項目として作成した (全く重視していない: 1 点～十分重視している: 5 点で評定)。
- 3) 解析方法: 農福連携と農業関連作業ありを農業作業, 農業関連作業なしを非農業作業と 2 分類した。前原ら (印刷中) は, チェックリストへの回答に探索的因子分析を実施し, 安心感と交流の場の 2 因子を得た (表 1)。本報告では未分析の因子間, 農業及び非農業間での平均得点についての差の検定及び因子得点と施設運営に関する認識との相関分析を実施した。
- 4) 研究倫理: 秋田大学手形地区における人を対象とした研究倫理審査委員会の承認を得た (第 1-10 号)。

結果および考察

- 1) 基礎情報: 60 所より回答を得た。回収率 50.4%。農業作業は 29 所, 48.3%, 非農業作業は 31 所, 51.7% であった。また, 主な対象が知的障害は 34 所, 56.6%, 精神障害は 19 所, 31.7% であった。
- 2) 因子得点の差の検定: 作業種別 (農業・非農業作業) の事業所の得点差を対応のない t 検定により検討した。いずれも有意な差は認められなかった (作業種別: 安心感, $p=.165$, 交流の場, $p=.686$)。
- 3) 因子得点と施設運営に関する認識の相関分析: 作業種別毎にピアソンの相関分析を実施した (表 2)。農業でプログラム充実, スタッフ育成, 利用者の希望尊重, 働くきっかけで安心感因子が有意であった。
- 4) 施設運営に関する認識からは, 園芸療法の観点に基づく取組みが, 現行の支援の改善に基づくことが示唆される。また, 作業種別間で因子得点の違いはなく, 就労支援において介入の特徴は見られなかった。園芸療法の支援効果の報告があり, 農業を用いた就労支援の効果促進に向けた知識普及などの取組

みが求められると考えられる。

表1 探索的因子分析結果（プロマックス回転後）（前原ら，印刷中）

第Ⅰ因子「安心感」	
利用者が「安心感」や「人の暖かさ」に触れる中で自分のできることに気持ちを向けられることができる。	
利用者が自らの存在を受け入れてもらえたと感じることができる。	
利用者が共通の障害を持つ他者との交流を通して「自分1人じゃなかった」と気持ちを安らげることができる。	
利用者が「ここに来るだけでもほっとする」「なんだかもう一度やれそう」というような思いを持つことができる。	
第Ⅱ因子「交流の場」	
利用者が、生活や趣味など多くの情報が交わされる自由で自然な交流の場を持つことができる。	
利用者が自身の「あるがまま」を受け入れるための心のゆとりの時を持つことができる。	
利用者が社会生活に必要な技能や人との距離感の持ちかたなどを身につけることができる。	
利用者が五感を活用した身体的な体験を他者と共有することができる。	

表2 因子得点と考え方の相関分析

	因子1		因子2	
	農業	非農業	農業	非農業
1 支援プログラムの充実	.449*	.271	.131	-.160
2 「雰囲気良さ」「誰とでも話しができる」などのより良い事業所環境の整備	.314	.443*	.096	.185
3 自己対処・やる気などの力を利用者が身につけられるよう促すこと	.216	.506**	.314	.239
4 スタッフの障害理解や権利擁護の意識の向上	.379*	.483**	.209	.278
5 利用者の希望や可能性を追求するための支援であること	.475**	.455*	.530**	.225
6 支援が働くことのきっかけになること	.509**	.060	.361	.195
7 他の支援機関との連携や支援制度の活用	-.044	.168	.127	.397*

** p<.01 *p<.05

厚生労働科学研究費補助金（19GC1006）の助成を受けた。

引用文献

- ・農福連携等推進会議. 2019（更新年）. 農福連携等推進ビジョン. 2020. 3. 16.（調べた日付）. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/nousui/noufuku_suishin_kaigi/dai2/gijisidai.html
- ・前原和明・後藤由紀子・八重田淳. 印刷中. 就労継続支援B型事業所における農業を用いた就労支援の検討. 厚生指針. 6月号.
- ・山根寛, 澤田みどり. 2009. 人と植物・環境 療法として園芸を使う. 青海社. 東京. p.229.

都市部における新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言にともなう 外出自粛以降の植物購買動向とバイオフィリア

豊田正博¹・菊川裕幸²・横田優子¹・飯島健太郎³

¹兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科・²京都大学大学院農学研究科・

³東京都市大学環境学部環境創生学科

masahiro_toyoda@awaji.ac.jp

目的

新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言（令和2年4月7日，以下，宣言とする）に伴う外出自粛が都市部住民の植物購買動向に与えた影響をインターネットリサーチ（Web 調査）により明らかにする。

調査方法

- 1) アンケート対象者：市場調査を行う A 社のモニター登録者。
- 2) 条件設定：属性＝地域：関東（東京都，埼玉県，神奈川県，千葉県） / 近畿（大阪府，京都府，兵庫県），性別：男 / 女，年齢：20 歳代，30 歳代，40 歳代，50 歳代とした。
履歴：宣言前から植物を育てている / 宣言後から植物を育てている / 現在，自宅で植物を育てていない，の3群を設定した。
- 3) 調査：アンケート実施期間は，2020 年 10 月 21 日～31 日。全 47 問，回答選択方式で実施した。今回は，宣言による外出自粛の（ストレスに関する）影響，育てている植物の有無，切り花や鉢物への行動変化，植物を育てたい気持ちについての回答に注目した。
- 4) 分析：回答選択肢間の回答比率の比較では，母比率の多重比較法（テューキー・クレーマー法）を用いた。両側検定で $p < 0.05$ の場合に有意差ありとした。
- 5) 研究倫理：Web 上のアンケート調査は，回答者の個人情報を入力せずに実施した。

結果および考察

- 1) アンケート回答者：それぞれの条件を満たすグループ定員を 50 人とし，調査期間中に定員に到達したグループから調査を終了した。最終的に $N = 2,379$ 人のサンプルを得た（第 1 表）。
- 2) 宣言による外出自粛の（ストレスに関する）影響：「特に変わらない」（44.1%），「心理的ストレス（不安・イライラ・抑うつ）の増加」（39.6%），「社会的ストレス（働く機会や収入減少・外出機会や交流機会減少など）増加」（29.0%）の順となった。
- 3) 育てている植物の有無と外出自粛の（ストレスに関する）影響：宣言後から植物を育てている人は，宣言前から植物を育てている人，植物を育てていない人より，外出の自粛による心理的ストレス増加（第 1 図），身体的ストレス増加，社会的ストレス増加の割合が高かった。
- 4) 宣言以降の切り花，鉢物に対する行動変化：「切り花を購入することが増えた」（3.2%）に対して，「鉢植え植物や苗を購入ことが増えた」（10.7%）で，コロナ禍では育てる植物の購買が増えていた。
- 5) 植物を育てたいという気持ち：新型コロナウイルス感染拡大や外出自粛によって植物を育てたいという気持ちに変化があったかを尋ねたところ，「あまりかわらない」（40.5%）が最も多かった。「少し高まった」（26.0%），「とても高まった」（9.9%）を合わせた 35.9%の人に，植物を育てたいという気持ちの高まりがみられた（第 2 図）。
- 6) 育てている植物の有無と植物を育てたい気持ち：植物を育てたい気持ちが「とても高まった」「少し

観察したいものが見えてくる—園芸における食の意義

綱島洋之¹

¹大阪市立大学都市研究プラザ

tsunashima@ur-plaza.osaka-cu.ac.jp

目的

園芸福祉と農福連携の違いは何か。前者が、園芸に関心を持つ人にその機会を提供するものであるとすれば、後者は、むしろ就労機会や金銭的報酬に関心を持つ人を園芸などに巻き込むことであると言える。植物を育てる過程を観察することが即ち美的経験であるという前提に前者は立つが、後者は必ずしもそうではない。仮に、農福連携において観察を参加者に動機付ける必要があるとするならば、そのためにどのような工夫を講じることが可能かを、本報告では検討する。もちろん、動機付けの必要性を認めることの是非については議論の余地が多分にあるが、これは後の機会に譲りたい。

ここでいう「観察」とは、園芸作業をするに先立つ意思決定を行うために必要な、作物や環境に関する情報を得ることである(綱島, 2018)。ところが、その場で得られる情報を全て得ようとしたら、それだけで手一杯になり、処理すべき情報量の多さに途方に暮れ、意思決定や作業どころではなくなる。意味のある「観察」を遂行するためには、その場で得られる情報以外の何かに基づいて、情報の取捨選択を行う必要がある。言い換えれば、何に注目すべきか、予め当たりを付けておかなければならない。

いわゆる「フレーム問題」として、これがいかに難しいかを示唆したのは、園芸とは無縁そうに見える人工知能研究である。当初は人工知能に関する技術的な問題として提起されていたが、その後、それまでの哲学が見落としていた、そもそも自然知性一般に生ずるものと考えられるようになり、現在では心の哲学の問題とされている(松原・橋田, 1989)。つまり、限りある情報を効率的に利用して有効時間内で作業を遂行するためには、何を考えなくてもいいかを考えずに済ませることが必要である(柴田, 2004)。そして、情報の取捨選択は必ずしも論理的である必要はない。むしろ熟練者が身に付けているような経験則が必要になる。だからこそ、それを持たない初心者は苦勞することになる(松原・橋田, 1991)。

農福連携を目指して報告者が実施してきたアクションリサーチの現場では、参加者が自ら観察することに尻込みするしてしまう自体が頻発していた。この「フレーム問題」が理由であると考えられる。この問題を解決するためには、どうしたら良いのか。本報告では、次のような仮説を提唱する。すなわち、園芸作業以外の機会に知覚した作物の姿を起点として、それに近付いているか否かに着目して観察を行えば良い。重要キーワードのひとつが「食」である。

調査方法

報告者が2011年より現在までアクションリサーチを実施してきた農園で、報告者が参加者に聞き取り調査を実施した。一部は、既に大部分を公表済み(綱島, 2015)のフォーマルな半構造化面接調査の結果のうち未公表部分を使用した。残りは2019年度以降の参加者を対象として、報告者が一緒に作業しているときに質問したものである。後者は、釜ヶ崎(大阪市西成区)で月1回開催している「おとな食堂」にも無償で参加している。収穫物を調理して地域のホームレス労働者などに安価で食事を提供する試みである。2020年12月13日の様子は下記サイトから閲覧可能である。

<https://www.mbs.jp/mint/news/2020/12/25/081245.shtml>

結果

参加者Aは、最初は若者向け就労支援を受けるために参加していた。畝立てなど空間把握を要する作

業は苦手だったが、他の参加者とは異なり、収穫は特段の指導を必要とせずになしていた。もともと親が経営していた食堂の手伝いで食材の買い出しを担当していたため、食材の姿が分かる、つまり色々な野菜の収穫すべきタイミングを知っていたことが、大きな要因であると考えられた。現在は、当農園の一角を自律的に耕作、販路も自力で開拓した。可食部以外も観察するようになり、地下の様子も推測しながら作業を進めている。そうすることにより、自身固有の知識を蓄積している最中である。

参加者 K は、「そのうち社会は食料危機に見舞われる」という理由のもと、他所でガーデニングを開始したが、技能習得を目的として当農園の作業や「おとな食堂」に参加している。作業中に「その作業はなぜ必要なのか」という質問を頻繁にする。当農園のナスを観察して気付いたのは、「今年は自分の畑でもナスが上手くできたが、この畑と同じように葉っぱが大きかった。美味しいナスを育てるには、まず葉っぱを大きく育てなければならない。」ということである。

参加者 L は上記 K のガーデニング仲間である。「おとな食堂」で多くの人に野菜を食べてもらえることが嬉しいと言う。そして、「ホウレンソウはなかなか芽が出ないからこそ、芽が出た瞬間はうれしい」。

参加者 P は「おとな食堂」の準備にも積極的に参加してきた。参加し始めてから 10 か月ほど経過したときに「なぜ仕事を覚えられないのかと言えば、指示されたことしかしていないから」と気付いた。そこで報告者が「自分専用の畝を作ろうか」と打診したところ積極的な返答があり、さらにその数か月後には「自分でやるとなると熱心になれる」と言う。つい先日は、初めて自身の畝で収穫したホウレンソウを、他の参加者に気前良く分け与えていた。

考察

以上の調査結果が示唆するのは、第一に、「食」という段階から逆算して作業目的を意識すれば、「観察したいもの」が自ずと現れるということ。そして第二に、ここで言う「食」には、食材を他者に分け与える行為が包含されているということである。

報告者のアクションリサーチで「フレーム問題」が発生していた原因として、労働者は日当を支給されることを作業の目的と考えていた可能性が高い。すると、例えば、播種した後で日当を支給されれば、発芽するか否かはどうでも良くなり、次の作業のときに「観察したいもの」が存在しない。逆に、その発芽という目的意識のもとに播種という作業をしていけば、次の作業のときに発芽しているか否かを観察したくなる。このようにして「観察したいもの」が内在化する。

目的意識と観察結果が一致してもしなくても、何らかの情動が発生する。一致していれば、安堵や感動、すなわち美的経験（他の利益につながらない喜び）であり、一致してなくても、危機感や落胆から美的経験への渴望が生まれる。心の哲学では、目的と現実のギャップから生じる何らかの不整合を発見したら、驚きや不快を経験するだけでなく、その不整合が整合的なものになるように思案が行われる（柴田、2004）。

農福連携において「食」という目的意識を掲げることにより「観察したいもの」が自ずと現れる。すると、植物が育つ過程が美的経験として知覚される。園芸福祉と農福連携の異同を直視したうえで両者を架橋する契機は、ここにあると考えられる。

引用文献

- 綱島洋之（2018）「農福連携において労働者の自律性を高めるために何が必要か」『日本農業教育学会誌』49（1）: 1-13.
- 綱島洋之（2015）「農地再生事業による就労困難層の就労機会づくりの意義と課題」『食農と環境』、第 16 号、pp. 99 - 114.
- 柴田正良（2004）「ロボットがフレーム問題に悩まなくなる日」信原幸弘編『シリーズ心の哲学Ⅱ—ロボット編』勁草書房.
- 松原仁・橋田浩一（1989）「情報の部分性とフレーム問題の解決不可能性」『人工知能学会誌』4（6）.
- 松原仁・橋田浩一（1991）「フレーム問題に関する考察（3）—ヒューリスティックスとしての因果律」『人工知能』75（3）.

カトレア切り花の日持ち及び香気成分についての研究

駿河千晴¹・謝 肖男²・山根健治³

¹宇都宮大学大学院地域創生科学研究科・

²宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター・³宇都宮大学農学部

mc196909@cc.utsunomiya-u.ac.jp

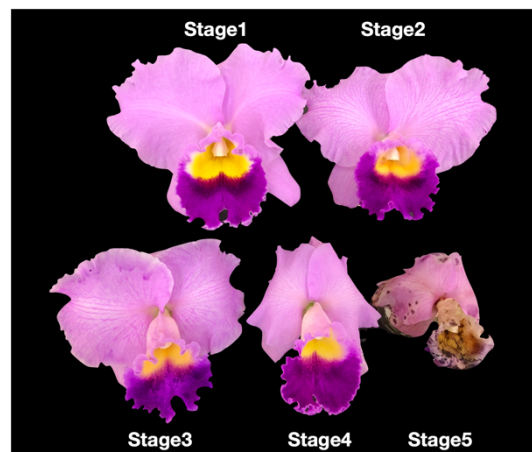
目的

カトレア類 (*Cattleya alliances*) は、ラン科の植物であり、別名「洋ランの女王」と呼ばれている。品種数が多く、色や芳香のバリエーションが豊富で切り花産業の中でも重要な品目である。カトレアの芳香のベースはシナモンに似たスパイシーな香りと、樹脂の様な香りを併せ持つということが既に報告されており、芳香による分類も行われてきた。一方、カトレア切り花の芳香は嗅覚レベルでは老化とともに当初の香りから変化するものの、詳細については不明である。また、これまでにカトレア切り花の香気成分や老化との関連性について研究した報告は見当たらない。そこで本研究では、カトレア切り花における老化と香気成分の関係を調査するとともに、品質保持処理後の香気成分の変化を調査した。

材料および方法

宇都宮市内のマロニエ洋らんパーク ((株) Az) において栽培された *Cattleya Melody Fair* ‘Charm’ BM/JOGA 79 を供試した。収穫後、ピック (小型のプラスチック製容器) に一輪ずつつけた状態で宇都宮大学まで運搬し、到着直後に水切りを行った。その後、200 ppm 抗菌剤 (ケーソン CG) を添加した蒸留水に生け、20°C、24 h 日長 ($10 \mu \text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) 下においた。老化ステージは5段階設定し (第1図)、Stage3 (花弁の縁の色が抜けたり、中央部の色が抜けた状態) にて日持ち (観賞価値) 終了とした。品質保持処理は花の老化を促進させるエチレンの阻害剤である 1-メチルシクロプロペン (1-MCP, 1 ppm, 6 時間)、5% スクロース (Suc)、1-MCP+5% Suc の3種類行い、その他にエチレン処理区 (1 ppm, 24 時間) および対照区 (Control) を設けた。

香気成分の分析には DB-WAX を装着したガスクロマトグラフ質量分析法 (GC-MS) を使用し、計測は 12 時あるいは 0 時から 24 時まで 6 時間ごとに行なった。香気成分の捕集には、SPME (固相マイクロ抽出) 法を用いた。切り花を攪拌用ファン付きデシケーターに 30 分間密閉し、SPME fiber の吸着部 (ポリジメチルシロキサン/ジビニルベンゼン) を 30 分間露出させた。その後、GC-MS の注入口に挿入し、30 分間香気成分の脱離を行なった。香気成分の同定には、各香気成分の解析には ChamStation にてライブラリーデータ NIST 17 MS Library (アジレント・テクノロジー (株)) を使用し、Aroma Office (西川計測 (株)) もしくは保持指標 (Retention Index:RI) を用いて香気成分の同定を行った。



第1図 カトレアの老化ステージ

結果および考察

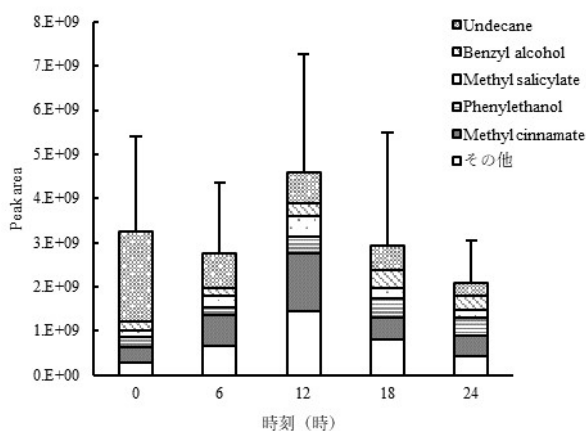
日持ち試験では Control の日持ちは 7.3 日であり、1-MCP、1-MCP+5% Suc、5% Suc およびエチレン処理ではそれぞれ、8.3 日、7.3 日、7.0 日および 1.3 日であった。エチレンによって老化が促進され、1-MCP による日持ち延長効果が認められた。しかし、日持ち延長効果があると報告されていた Suc では Control よりも日持ちが短縮した。これは濃度障害が発生したと見られ、5%以下で処理濃度の再検討が必要である。

供試切り花の主要な香気成分は第 1 表に示す 5 成分であった。また、カトレア独特の芳香に寄与する可能性のある成分として、けい皮酸メチルに加えてオイゲノール、ミルセン、 β -ピサボレンおよび安息香酸ベンジルが検出された。さらに、花の香気成分の発散は昼夜で変動することがすでに報告されており、調査したところ昼 12 時に香気成分のピークエリアが最も増大した(第 2 図)。老化ステージ別での香気成分の分析では、Stage1 に最もピークエリアの総和が上昇し、Stage4 にかけて減少したものの、Stage5 で再び上昇した(第 3 図)。ベンゼン環を持つ化合物(フェニルプロパノイド/ベンゼノイド)は液胞に貯蔵される可能性が報告されている。そのため、Stage5 におけるフェニルエタノールのピークエリアの上昇については、老化に伴う細胞の破壊により、蓄積されていた香気成分が放出された可能性が考えられる。一方、処理別の香気成分の調査では、実験開始 2 日後においてエチレンにおけるピークエリアの総和が低下する傾向は見られたものの、いずれの測定日でも処理間による有意な差は見られなかった。

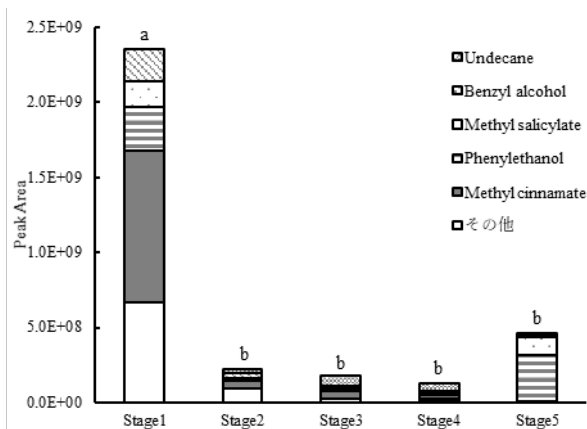
以上のことから、カトレア切り花の主要な成分はけい皮酸メチル、オイゲノール、ミルセン、 β -ピサボレンおよび安息香酸ベンジルなどであり、いずれの成分も老化とともに芳香が失われることが示唆された。そのため、品質保持処理に香気成分の直接的な保持効果はなくとも、エチレンの作用を阻害することで、日持ちだけではなく、当初の芳香も持続させる可能性が示された。また、カトレア切り花の香りを嗅いで変化したと感ずる要因は、花の老化状態だけではなく、香りを嗅いだ時刻も影響することが考えられる。Stage5 における芳香成分の再上昇については、老化したカトレアの不快感な香りとの関係もあるため、さらに検討が必要である。

第 1 表 カトレア切り花における主要香気成分

化合物名	CAS No.	化学式	香りの特徴
ウンデカン	1120-21-4	C ₁₁ H ₂₄	青臭い
ベンジルアルコール	100-51-6	C ₇ H ₈ O	芳しい
サリチル酸メチル	119-36-8	C ₈ H ₈ O ₃	冷たい
フェニルエタノール	60-12-8	C ₈ H ₁₀ O	花様
けい皮酸メチル	103-26-4	C ₁₀ H ₁₀ O ₂	樹脂様



第 2 図 香気成分ピークエリアの経時変化



第 3 図 老化による香気成分ピークエリアの変化

簡便なストレス軽減手法としてのアロマシールの可能性

西村由梨子・岩崎 寛
千葉大学大学院 園芸学研究科
iway@faculty.chiba-u.jp

1. 目的

厚生労働省は2015年にオフィスにおけるストレスチェックの義務化を発表した。しかし、実際にメンタルヘルス対策に取り組んでいる事業所の割合は少なく、その具体的な内容をみても「ストレスチェックの実施」だけに留まっており、具体的なストレス対策や、その予防にまで取り組んでいる事業所はほとんど見られない。よって、今後は個人が普段の生活の中でストレス対策に取り組む必要がある。普段の生活の中に継続的に取り入れるためには、簡便・簡単な方法で実施できることが求められる。

一方、既往研究により、植物の精油をマスクに付けて満員電車に乗った際に、ストレスが緩和することが報告されている（高梨・岩崎 2010）。このように精油を使うことが有用であると考えられるが、マスクに付ける手法では、自宅に帰った際にはマスクを外してしまうこと、また新型コロナウイルスの影響により、テレワークなど自宅で過ごす時間が増えたことから、マスクだけでなく、その他の身につけるものにも適用可能であることが求められる。

そこで、本研究では、植物の精油をシールに滴下した「アロマシール」を用い、衣服の襟元に付けることによるストレス緩和効果を明らかにすることを目的とし、簡便なストレス軽減手法としてのアロマシールの可能性について検討することとした。

2. 実験方法

1) 使用したアロマシールについて

実験で使用するアロマシールは、誰でも入手しやすいように市販（生活の木）されている「アロマシール」（写真1）を用いた。アロマシール自体には香りが付いておらず、自分の好きなアロマオイルを滴下して使う仕様となっている。今回は、夏季に実験することから、清涼感のある「ペパーミント」と、人気のある「オレンジスイート」の2種類の香りを用意し、被験者の好みや、その日の気分によって、選んでもらうこととした。

2) 実験概要

実験の対象者は千葉大学園芸学部の大学生・大学院生10名(男性:5名・女性:5名)とし、2020年7-8月の間に実施した。実験のフローは①朝の起床後に、その日の気分によって2種類のアロマオイルから1つを選ぶ。②選んだアロマオイルをシールに滴下し、その日着用する服の襟元など、香りを感じ入ることができる位置に貼ってもらう。③夜まで、普段通りの生活を行ってもらう。④就寝前にアロマシールを剥がした後、「気分」「ストレス」「満足度」「香りの程度」の4項目について、主観調査調査であるVASを用いて記入してもらった。これを3日間続けて実施。⑤3日間の実験終了後、質問紙調査を実施し、アロマシール使用における評価や効果、意見などを記入してもらった。



写真1 アロマシール（左）
アロマオイル滴下の様子（右）

表1 アロマオイルの利用頻度によるアロマシールへの評価の違い

	アロマオイルの利用頻度が高い群	アロマオイルの利用頻度が低い群
良い評価	【簡便】で持ち歩ける	【身近】で【いつでも】香りを感じる
	短時間の利用には向いている	【手軽】で【どこでも】香りを感じる 【手軽】で【毎日】使いたい
悪い評価	長時間の利用には向いていない	シールを剥がすのを忘れそう

3. 結果および考察

1) アロマシール使用による主観評価

VASの結果をみると、有意な差は見られなかったが、3日間ともアロマシール使用前後において「気分」と「ストレス」が改善する傾向が見られた。香りへの「満足度」については、日を追うごとに高くなる傾向が見られた。この理由として、アロマシールを継続して使用することにより、その効果を実感することで満足度が上がったと考えられた。「香りの程度」については、1日目はオレンジスイートを選んだ人も多かったが、今回指定した滴下量ではオレンジスイートの香りを弱く感じる人が多く、2日目以降はほとんどの被験者がペパーミントを選択していた。その結果、2日目以降は香りを十分に感じられたことも、先の「日を追うごとに満足度が高くなる傾向」における理由の1つであると考えられた。

2) アロマシールの簡便性

3日間の実験終了後に実施した質問紙調査において、今回使用したアロマシールが「日常生活に取り入れる手法として手軽であるか」について聞いた。その結果、「そう思う」(70%)、「ややそう思う」(30%)という回答であった。よって、今回実施した衣服にアロマシールを貼るという手法は、日常生活に【簡便に】取り入れる手法として適切であったと考えられた。

3) アロマオイルの利用頻度によるアロマシールへの評価の違い

アロマオイルに対する普段の利用頻度がアロマシールに対する評価に与える影響を把握するために、質問紙調査の結果から、被験者を「アロマオイルの利用頻度が高い群」と「アロマオイルの利用頻度が低い群」に分け、アロマシールへの評価について聞いた結果を整理して表1に示した。その結果、良い評価においては、利用頻度が高い群は、これまで使っていたディフューザーなどのアロマオイル使用方法に比べ、アロマシールは【簡便】であるとの評価であった。また、利用頻度の低い群においても、【身近】【手軽】【いつでも】【どこでも】【毎日】といったキーワードが多く見られ、アロマシールの評価が高いことがわかった。よって、アロマシールのような簡便な利用方法は、これまでアロマオイルの利用頻度が低かった層に対して、アロマオイルを手軽に取り入れることが出来る手法であると考えられた。また、以前からアロマオイルの利用頻度が高い層においても、評価が高かったことから、今までの手法と使い分けて使用されることが期待できると考えられた。

4. まとめ

本研究の結果から、アロマシールは心理状態の改善や香りを身近に感じるための簡便な手法として期待できることが示唆された。

今回提案したアロマシールは一般的な植物との関わり方や従来のアロマオイルの利用方法とは異なり、時間や場所を限定せずに植物のストレス軽減効果を享受できる一手法として有用であると考えられる。

引用文献

- ・高梨樹佳・岩崎 寛 (2010) 混雑した鉄道車両内における香りによるストレス緩和効果の研究、人間・植物関係学会雑誌第10巻別冊、26-27.

通所介護施設における植物成分を含む化粧品

アクティビティ利用の可能性

梅原瑞幾・岩崎 寛

千葉大学大学院園芸学研究科

e-mail mizuki_umehara@chiba-u.jp

目的

現在、オーガニック化粧品などの植物成分を含む化粧品が注目を集め、販売されている。化粧品のよ
うな植物を加工した製品を利用した際の生理・心理的効果については、植物体そのものを扱うことだけ
で無く、その成分を使用した加工品においても有効であることが報告されている（丸山・岩崎，2019）。
よって、植物成分を含む化粧品を利用することは、土などを使わずに気軽に植物の効果を得ることがで
きる一つの手法であると考えられる。

一方、高齢者施設においては、様々なアクティビティが行われており、園芸活動など、植物と関わる
ことも有用であることが報告されている。しかし、都心部の高齢者施設などのような園芸活動などを
行う空間が十分に確保できない施設も多くみられる。また、高齢者施設におけるアクティビティの中には、
化粧品の一つであるハンドクリームを用いたマッサージが実施されているが、ハンドクリームに含ま
れる精油の心身への効果を把握した上での利用状況については、ほとんど報告されていない。

そこで本研究では、高齢者施設の中でも、多くのアクティビティを実施していると考えられるデイサ
ービス（通所介護施設）に着目し、施設における植物成分を含む化粧品のアクティビティ利用の現状把
握を試みた。

調査方法

千葉市内のデイサービス登録施設 142 カ所を対象に、郵送式のアンケート調査を実施した。回答期間
は 2020 年 11 月 1 日から 20 日までとし、合計 20 カ所の施設から回答を得た（回収率 14%）。質問項目
は、アクティビティ提供の有無、アクティビティ提供頻度とその内容の他、植物成分を由来とした化粧
品に対する関心、利用者からの反応・アクティビティに用いる化粧品の購入先と購入する際に重要視す
る項目などとした。

結果及び考察

1) 実施しているアクティビティ

アンケート調査の結果、約 85%の施設がほぼ毎日何らかのアクティビティを提供していることがわか
った。具体的なアクティビティ内容について聞いた結果を図 1 に示す。その結果、体操が最も多く、園
芸も 3 割程度実施されていたが化粧品を使用する美容関係は 2 割程度と少ないことがわかった。美容関
係を回答した施設にその内容を聞いた結果、1-3 ヶ月に 1 度のペースで施設職員によって提供され、

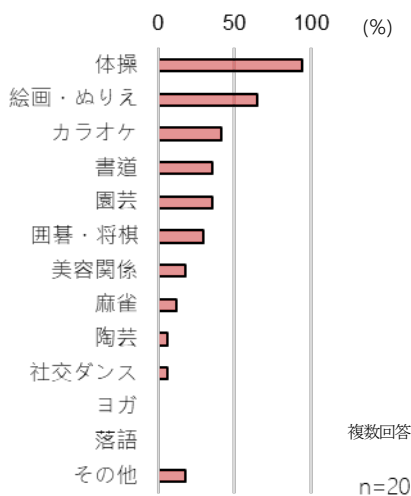


図1 提供されているアクティビティ

「髪や皮膚の保護・保湿」など本来の美容目的だけでなく「リラックス」「ストレス緩和」などの利用者の気分改善を目的とした回答も多く得られた。また、化粧品を用いたアクティビティ後は「身体機能が改善」「笑顔が増えた」など利用者の反応も良いことがわかった。しかし、アクティビティ中に用いる化粧品については「植物成分」より「値段の安さ」や「手軽さ」といった要素を重視することが明らかとなった。

2) 植物や化粧品の療法的効果に対する認知

植物や化粧品の療法的効果について聞いた結果、植物は85%、化粧品は70%と高い割合で認知していることがわかった。しかし、植物成分を含む化粧品を使用したいかという質問に対して「使用したい」と回答した施設は60%であった

(図2)。「使用したくない」と回答した施設では「費用の問題」「担当できるスタッフがいない」といった回答が共通してみられた。「費用の問題」については、植物成分を含む化粧品も様々あるが、肌への安全性や療法的効果を考えると、高価になる可能性がある。しかし、植物成分を含む化粧品を用いることは、「化粧療法」と「植物療法」の二つの療法的効果を得ることができると考えられる。よって、今後は植物成分を配合し、安価に入手できる、高齢者アクティビティに適した化粧品の開発なども必要であると考えられた。一方、化粧というと、専門知識や技術が必要であると考えられることから、「担当できるスタッフがいない」という回答に繋がったと思われる。しかし、実際にデイサービスで提供されている内容は「髪や皮膚の保護・保湿」がほとんどであり、特に専門的な知識や技術が必要な内容とは言い難い。よって、今後は、「化粧療法」と「植物療法」(植物の香りを用いたアロマセラピーなど)を融合した、高齢者施設でも簡便に導入できるプログラムを提案し、検証した結果を発信していくことが必要であると考えられた。

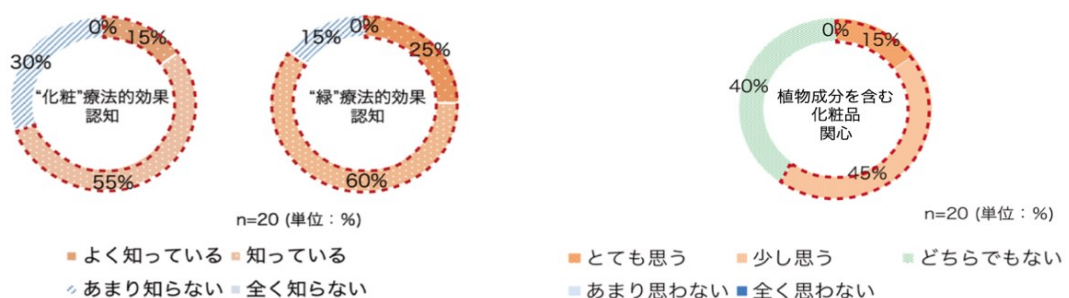


図2 「化粧」「植物」の療法的効果に対する認知と植物成分を含む化粧品に対する関心度

引用文献

- 1) 丸山絵梨香・岩崎寛 (2019) 芳香性植物の利用方法の違いにおける心理・生理的効果に関する研究, 園学研. 18 (別2): 490.

園芸活動による若者の社会人基礎力の向上と 高齢者の世代間交流の促進の相乗効果の検証

岡田 準人

大阪産業大学人デザイン工学部環境理工学科

e-mail : okada@est.osaka-sandai.ac.jp

目的

園芸活動が高齢者などに及ぼす多面的効果に関する研究は、社会園芸学やリハビリテーション科学の分野などで数多く行われている。筆者は現在、若者と高齢者の両者に着目し、園芸活動による若者の社会人基礎力の向上と高齢者の世代間交流の促進の相乗効果を検証するために調査を行っている。

高齢者はボランティアなど様々な形で社会活動に参加しているが、平成 25 年度に内閣府が行った「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査」によると、59.9%の高齢者が若い世代との交流に参加したいと考えている。一方、若者については高校や大学をはじめ、様々な教育現場で社会人基礎力の向上が求められており、様々な取り組みが行われている。

園芸活動が若者の社会人基礎力に及ぼす影響に関する研究は、水島（2019）が行った高校生を対象とした農業教育による社会人基礎力の育成に関する研究がある。さらに、有本ら（2020）が行った園芸活動を中心とした世代間交流プログラムが高齢者の健康や地域コミットメントなどに及ぼす影響を明らかにした研究がある。

本研究では、都市公園において、地域における園芸活動を若者と地域住民がともに行うことで、園芸活動による若者の社会人基礎力の向上と地域住民との世代間交流と地域活性化の可能性を明らかにすることを目的とする。なお、今回は、寝屋川公園で実施した園芸ワークショップにおける調査結果について報告する。

調査方法

本調査は、2020 年 10 月 31 日（ミニ観葉植物作りワークショップ（以下、WS1 と呼ぶ。）：学生スタッフ 2 名、参加者 9 名）と 12 月 12 日（テラリウム作りワークショップ（以下、WS2 と呼ぶ。）：学生スタッフ 3 名、参加者 12 名）に実施した園芸ワークショップ（実施場所：寝屋川公園管理事務所 2 階）において行った。調査はアンケート調査とし、ワークショップの実施前後での学生スタッフの社会人基礎力（12 の能力を 3 段階で評価）と、参加者の属性などを調査した。

学生スタッフは大阪産業大学デザイン工学部環境理工学科環境緑化コースに所属する 3 回生であり、参加者は寝屋川市やその近郊から参加した地域住民である。

WS1 および WS2 において、社会人基礎力アンケートの有効回答数はそれぞれ n=2 および n=3 であり、参加者アンケートの有効回答数はそれぞれ n=9 および n=10 であった。

ワークショップはいずれも 2 時間以内（10:00～12:00）で実施し、内訳は筆者によるミニレクチャー（約 30 分間）を実施した後に、園芸活動等を行った。WS1 ではミニ観葉植物のハイドロカルチャーとミニ多肉植物の鉢植え作りを行い、WS2 では苔テラリウム作りを行った。

なお、本調査で実施したアンケートは、書面および口頭による事前説明を行い、学生スタッフおよび参加者の同意を得た上で実施した。

結果および考察

1) 参加者アンケート

参加者の属性は、WS1 が平均年齢約 65 歳、女性約 78%、男性約 22%であり、WS2 が平均年齢約 63 歳、女性 60%、男性 40%であり、高齢の方や女性の参加者が多かった。園芸への興味について尋ねたところ、WS1 では興味がある（約 56%）が最も多く、次いで非常に興味がある（約 33%）、どちらでもない（約 11%）とあり、WS2 では、非常に興味があるが 50%で、興味があるも 50%となり、普段から園芸に興味がある参加者が大部分を占めた。

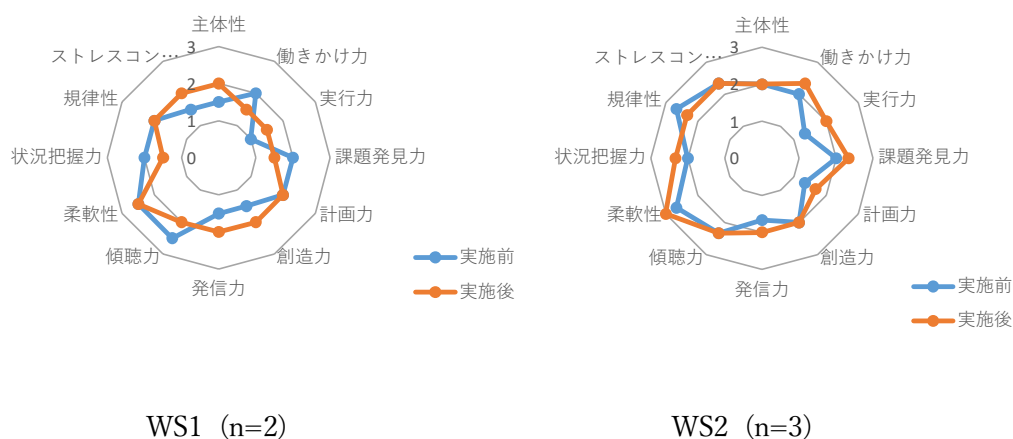
ワークショップ実施後の満足度について尋ねたところ、WS1 では非常に満足した（約 89%）、満足した（約 11%）となり、WS2 では非常に満足した（80%）、満足した（20%）となり、全ての参加者がワークショップの内容に満足していることがわかった。

2) 社会人基礎力アンケート

WS1 では、ワークショップ実施後に主体性、創造力、発信力、ストレスコントロール力の数値が実施前より増加していた（第 1 図）。また、WS2 では、ワークショップ実施後に働きかけ力、実行力、課題発見力、計画力、発信力、柔軟性、状況把握力の数値が実施前より増加していた（第 1 図）。WS1 および WS2 で共通して数値が増加した社会人基礎力は発信力であった。

3) 学生スタッフと参加者の交流の様子

学生スタッフは、ワークショップの準備・運営・後片付けなどを通じて緊張感を持ちながら行動し、参加者からの質問への対応や作業補助などを積極的に行う様子が見られた。参加者は、作業の合間に学生スタッフに質問をしたり、参加者間で作品を講評し合うなど、園芸活動を通して参加者と学生や参加者間での交流を垣間見ることができた。



第 1 図. ワークショップ前後の社会人基礎力のアンケート結果

引用・参考文献

- 水島 智史. 2019. 園芸を学習している高等学校生徒の自己評価に基づく農業教育による社会人基礎力育成の評価. 園芸学研究. 18 (2) : 193-198.
- 有本梓・伊藤絵梨子・白谷佳恵・田高悦子. 2020. アクションリサーチによる地区組織基盤の世代間交流プログラムの開発と評価. 日本地域看護学会誌. 23 (2) : 21-32.
- 経済産業省. (更新年不明). 社会人基礎力. 2021.2.5. (調べた日付). <https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.html>

新生活様式と SDGs, Society5.0, AI, ICT 時代の園芸療法, 園芸福祉の方向性に関する一考察

小浦誠吾¹・東健太郎²・長尾和穂²・西川千恵子²・池田明子³・横田浩輝⁴・久村悠祐⁴・
野田殊晃¹・植田友貴¹・押川武志¹

¹西九州大学リハビリテーション学部・²社会福祉法人莞爾会・³フィットセラピーカレッジ・
⁴聖マリア病院
symkoura3@gmail.com

目的

人間・植物関係学を医療・保健・福祉に有効活用する園芸療法は、自然や植物という穏やかな生命を対象とするため、気象や天候により作業内容を工夫することが前提となる。気象変動の急激な変動は人間の生活に多大な影響を与えることは明白である。また、2020年にCOVID19のパンデミック（世界的大流行）が起こり、発生直後から積極的な封じ込めを行った中国や台湾以外の諸国では、第2波、第3波が発生しワクチンの開発によっても2019年以前の生活を完全に取り戻しているは言い難い。日本認知症予防学会理事長の浦上教授によると、人間と人間の接触をさけるコロナ感染予防の取り組みは、認知症のリスクを高めると指摘され、アンケート調査により3密を避けた巣ごもり生活の継続により47%から80%の認知症高齢者の認知障害が進行したとされている（日本認知症予防学会他）。

一方、日々の生活自体に悪影響をもたらしている環境問題や地球温暖化の多様な影響を持続可能な環境に戻すために、SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標、2015年9月）が国連サミットで採択された。そして、日本の内閣府は、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）を目指すSociety5.0を提唱している。

今後の生活様式を変化させる要素として、AI、ACT、IOTの急激な進歩があげられる。なかでも、コロナ禍でもさらなる急成長をとげているAmazonは、その巨大できめ細かなネットワークを生かした他業界の変化をもたらすと予測されている（経済新聞社他）。

自然や生活の環境に作業技法や効果が左右される園芸療法は、このような世界情勢や生活の変化に対応しながら進めていく必要があるはずである。

コロナ禍のドイツの家庭園芸の考え方

日本、フランスなどの先進国では、コロナ禍における家庭時間の増加に伴い、家庭園芸が広がっている。ドイツでは、‘コミュニケーションのきっかけづくり’を目的に、農園や園芸活動を通して、時間や想いの共有を図ろうという気運が高まっている（SUUMO ジャーナル、<https://suumo.jp/journal/2020/08/31/174522/>）。“クラインガルテン”（宿泊可能な滞在型市民農園）はドイツ全国で66か所あるが、そこでの活動を通して、コロナ禍の新生活形態であっても家族、親戚、友人、ご近所及び世代間の交流を安全に実施しようとしている。

Amazonの戦略と園芸療法の対応の必要性

Amazonは、2000年代以降電子商取引（EC）の支配は書籍や音楽、玩具、スポーツ用品など小売りの幅広い分野の常識を破壊し、新しいサプライチェーンを構築し市場のシェアも各部門でトップとなっていた。COVID19のパンデミックに伴う巣ごもり消費により、Amazonの業績は大幅に伸びやため、

Amazon が新たな業界の攻撃に費やせる資金はさらに増えていることは明白である。

今後 Amazon が新たに進出し、その業界の新しいシステムや概念を構築することを目指していると考えられる5つの業界（薬局、中小企業向け融資、物流、生鮮食品、決済）と、まだ取り組み始めたばかりの段階にある4つの業界（保険、スマートホーム、高級ファッション、園芸）を認識することで、園芸療法の今後の方向性について考察を試みた。

考察

今後の園芸療法の在り方、考え方として、With コロナにより進行した生活習慣病や認知障害の対応が望まれる。園芸作業は、個人的な作業も豊富であり、人間と人間が対面して作業を遂行する場面設定も多様であるため、社会通念が大きく変わっていく時代においては、臨機応変に環境設定を実施したうえで能動的・受動的園芸療法の多様性を他の技術と組み合わせる必要がある。

表1. Amazon 社が次の5年間で破壊する5つの業界とその次に進出する可能性がある4つの業界 (CBINSIGHT) と園芸療法実践への影響予測

影響を受けるとされるアメリカの業界	日本で影響を受ける可能性がある業界とその解説	*園芸療法の実施環境への影響予測
5年間で破壊する5つの業界		
Pharmacies	店舗型薬局, 薬剤給付管理会社:処方薬を薄利の汎用品に	特になし
Small business lending	地方銀行, 融資会社, 中小企業:データに基づく直接の資金源	公立以外の病院や福祉施設と捉えた場合の余剰金減少
Fulfillment & delivery	受注配送と物流:クラウドで発送マッチングなど新事業創出	園芸療法資材の入手, 購入が安価で容易に
Online groceries	生鮮食品のオンライン販売:ネットスーパーへの消費者の抵抗感が薄れる	クラフト作品などの販売ルート構築が容易に
Payments	決済:小規模販売業者に割安な選択肢を提供	クラフト作品などの販売ルート構築が容易に
次に進出する可能性がある4つの業界		
Insurance	保険:買い物体験に価値を付帯	実践における安価な保険の加入がより簡素化できる
Luxury fashion	高級ファッション:高級品もオンラインで購入可能に	高級草木染めなどの販売ルート確保が容易に
Smart home	スマートホーム:家全体をつなぐ動きを加速	自宅での園芸療法環境整備が容易に
Home & garden	園芸:サプライチェーンの専門知識を活用, アメリカでは2018年からプランツストアが開設され, 日本のホームセンタータイプの店舗が淘汰されつつある	良質な植物を選びやすく, 失敗の少ない材料確保が期待 病院や施設でのスタートアップのリスクが軽減

(<https://www.cbinsights.com/research/report/amazon-disruption-industries/>, *小浦加筆)



図1. Amazon が2018年に開設したプランツストアのHP例 (出所:Amazon,2020.12)