

# 兵庫県の伝統野菜「オランダトマト」を用いたコスメの作成

札埜高志<sup>1,2</sup>・伊藤未羽<sup>1</sup>・田淵美也子<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科・<sup>2</sup>兵庫県立淡路景観園芸学校

takashi\_fudano@awaji.ac.jp

## 目的

伝統野菜とは、その土地で古くから作られてきたもので、採種を繰り返していく中で、その土地の気候風土にあった野菜として確立されてきたものと定義されている。伝統野菜は、戦後の高度経済成長期にF<sub>1</sub>品種が全国的に普及し、形が不揃いであり、病気に弱く、収穫時期がばらつくといった特徴を持っている伝統野菜の生産は減少の一途をたどってきた。しかし近年、伝統野菜が地域を代表する資源であることが認知され、伝統野菜を活用した地域活性化の試みが増えている。そこで、本研究では兵庫県の伝統野菜を保存するために、まずは兵庫県の伝統野菜をより多くの人々に知ってもらえるような活用方法を検討することとした。近年、オーガニックコスメが話題となっていることから、伝統野菜に余り興味が無いであろう若い世代や女性の方々の認知度を上げるために兵庫県の伝統野菜であるオランダトマトを原材料としたオーガニックコスメを作成することとした。

## 材料および方法

**栽培**：オランダトマト，‘桃太郎’，‘サターン’，‘トライアンプ’，‘すずこま’および‘フルティカ’を実験に供試した。トマトの栽培は兵庫県立大学淡路緑景観キャンパスのガラス温室で行った。2020年3月19日にプロミックスを充填した128穴セルトレイに播種し，4月29日に3号ポリポットに鉢上げした。鉢上げ用の培養土は，赤玉土（小粒）とプロミックスとを7：3で配合した土に，スーパーエコロング（14：11：13）および溶成リン肥をそれぞれ3gおよび1g/土1ℓ施与したものである。6月1日に6号ポリポットに定植した。定植用の培養土は，赤玉土（中粒）とプロミックスとを7：3で配合した土に，スーパーエコロング（14：11：13）および溶成リン肥をそれぞれ3gおよび1g/土1ℓ施与したものである。適宜，茎の誘引および腋芽の摘除を行った。8月14日および8月29日に成熟したトマト果実を収穫した。

**果実の成分分析**：オランダトマトを含めた6種類のトマト果実の糖度，酸度およびビタミンC（アスコルビン酸）含有量を測定した。ブレンダーで粉碎したトマト果実をコーヒーフィルターで濾過し，抽出液を得た。この抽出液の糖度および酸度をポケット糖度酸度計で，ビタミンC含有量をRQフレックスで測定した。オランダトマトおよび‘トライアンプ’果実の抗酸化活性（DPPHラジカル消去能）の測定を分析機関に依頼した。なお，リコピンのような脂溶性のカロテノイド類由来の抗酸化力の評価はできないため，オランダトマト果実のリコピン含有量も測定を依頼した。

**コスメ**：ブレンダーで粉碎したオランダトマト果実をコーヒーフィルターで濾過し，抽出液を得た。抽出液（2mL），グリセリン（1，2，3mL）および精製水（3，2，1mL）をそれぞれ混和し，3種類の化粧水を作成した。また，シアバター14g，ホホバオイル4mLおよび蜜蝋2gをガラス容器に入れて湯煎し，完全に混和した後，ガラス容器を湯煎から取り出して抽出液を4滴加えてハンドクリームも作成した。兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科学生を対象に化粧水およびハンドクリームの塗布試験を行った。なお，本研究は兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科の倫理審査会の承認を得ている。また，兵庫県立淡路景観園芸学校／兵庫県立大学淡路緑景観キャンパスの大学院生，園芸療法課程学生および教職員などを対象にオーガニックコスメについての認知度調査を行った。

## 結果および考察

**果実の成分分析**：糖度は‘フルティカ’で最も高く、次いでオランダトマトおよび‘サターン’が高かった（図1）。‘サターン’の酸度がオランダトマトを含めた他の5品種よりも高かった。オランダトマトおよび‘フルティカ’の糖酸度比は他品種に比べて高い値を示した。一般的に糖度5%以上かつ糖酸比12以上が美味しいトマトの目安とされており、オランダトマトはこの値を上回った。果実のビタミンC含有量は、‘桃太郎’および‘フルティカ’で最も多く、次いで‘サターン’、オランダトマトで多く、‘トライアンプ’および‘すずこま’で最も少なかった。オランダトマトおよび‘トライアンプ’果実のDPPHラジカル消去能は、それぞれ46.9 Trolox mg/100g および39.9 Trolox mg/100gであった。オランダトマトは類縁関係が極めて近いと考えられる‘トライアンプ’よりも抗酸化活性が高いことが示された。オランダトマト果実のリコピン含有量は5.5mg/100gであった。一般的に生食用のトマト果実には、100g中あたり3～5mg前後のリコピンが含まれていることが知られており、オランダトマト果実のリコピン含有量は他の品種と同程度である可能性が示された。

**コスメ**：オランダトマトを用いたオーガニックコスメは、「使い心地」および「香り」の評価が高かったが、購買意欲を示した人は少なかった。オランダトマトを原材料にしたオーガニックコスメを実際に販売するためには、品質改良が必要であると思われる。また、オーガニックコスメの認知度調査では、「Q1 オーガニックコスメという言葉聞いたことはあるか」に対しては「はい」が83%、「いいえ」が17%、「Q2 オーガニックコスメをお店で見たことはあるか」に対しては「はい」が75%、「いいえ」が25%、「Q3 オーガニックコスメに魅力を感じるか」に対しては「はい」が83%、「いいえ」が17%、「Q4 実際に、オーガニックコスメを使用したいか」に対しては「はい」が75%、「いいえ」が25%であった。このように全体の75～83%の方がオーガニックコスメについて何らかの興味を示していることが分かった。

これらの結果から、伝統野菜を材料としたオーガニックコスメの活用は、伝統野菜をより多くの人に知ってもらうためのツールとなり得ると考えられた。

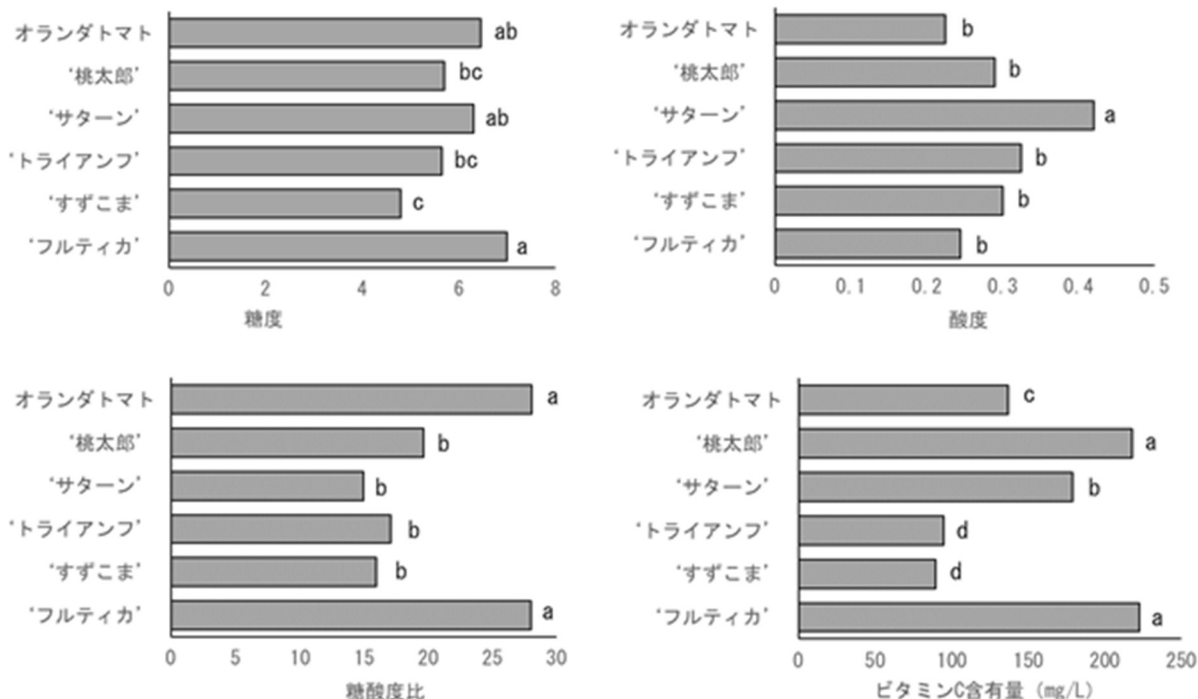


図1 トマト果実の糖度(左上), 酸度(右上), 糖酸度比(左下)およびビタミンC含有量(右下)の品種間差異。Tukeyの多重検定より異なる文字間で5%の有意差あり。

# オンラインアンケートによる植物由来化粧品の療法的効果に対する 認知および利用調査

梅原瑞幾<sup>1</sup>・阿部建太<sup>1</sup>・岩崎 寛<sup>1</sup>

<sup>1</sup>千葉大学大学院 園芸学研究科

mizuki\_umehara@chiba\_u.jp

## 目的

代替療法の1つである化粧療法は、病気や手術などが原因で心理面に問題を抱えている人に対する不安や緊張の緩和、高齢者の生活の質向上などの効果が報告されており、医療福祉の現場で導入され始めている<sup>1)</sup>。同様に植物介在療法も高齢者のアクティビティや勤務者のストレスケアに導入されている<sup>2)</sup><sup>3)</sup>。近年、植物体や精油（アロマオイル）に限らず、ハーブ石鹸の使用などでも療法的効果を得られることなどが報告されている<sup>4)</sup>。よって、原料に植物由来の成分を含む化粧品（以下植物由来化粧品）を使用することで、「化粧療法」としての効果だけではなく、「植物介在療法」としての効果も併せて得ることができると考えた。現状では植物由来化粧品を使用した際の心身への療法的効果について調べた研究はほとんどみられない。そこで本研究では、植物由来化粧品の利用や使用による療法的効果の認知状況を把握することを目的とし調査を実施した。

## 調査方法

植物由来化粧品の利用実態および化粧療法、植物介在療法（以下「植物療法」）に対する認知度を調べるために、Google フォームを用いたオンラインアンケート調査を実施した。調査は20-60歳代の成人男女139名（男性56名、女性83名）を対象とし、2020年7月-8月の間に実施した。質問項目は、植物由来化粧品の使用状況、「化粧療法」及び「植物療法」に対する認知度、植物由来化粧品の使用意欲などとした。

## 結果及び考察

植物由来化粧品の使用状況について聞いた結果、「毎日使う」（30.9%）、「ほぼ毎日使う」（12.2%）、「たまに使う」（23.7%）と全体で66.8%の回答者が使用していることがわかった。これらの回答者を使用群とし、「使わない」と回答した38名（27.3%）を不使用群とし、年代や性別との関係性について比較した結果を表1に示した。その結果、年代においては有意な差はみられなかったが、一方で性別においては有意な差がみられ、女性の方が植物由来化粧品を使用する割合が高い傾向がみられた。

使用群に対し、使用している具体的な品目について聞いた結果を図1に示す。その結果、最も使用割合が多いのは「化粧水」（60.2%）であり、半数以上が利用していることがわかった。次いで「シャンプーやコンディショナー、整髪料等の髪用化粧品」（48.4%）であり、口紅などのいわゆる「メイクアップ用化粧品」よりも「スキンケア用化粧品」の方が使用割合が高いことがわかった。植物由来化粧品の使用群に対し、使用する理由について聞いた結果を図2に示す。その結果、「安全そう」（53.8%）が最も多く、半数を超えていたことより、使用者はスキンケア化粧品が、直接肌に広範囲に使用するものであることから「安全」な印象を持っている植物由来化粧品を選んで使用している可能性があると考えられ、

表1 植物由来化粧品の使用割合（複数回答）

属性	p値	n=131	植物由来化粧品	
			使用群	不使用群
			93	38
【全体】		131	71.0	29.0
【年代】				
	20代	64	68.8	31.3
	30代	23	87.0	13.0
	40代	15	86.7	13.3
	50代	22	54.5	45.5
	60代以上	7	57.1	42.9
【性別】	**			
	男性	52	57.7▼	42.3▲
	女性	79	79.7▲	20.3▼

カイ二乗検定\*\*=1%有意 残差分析▲1%正に有意▼1%負に有意△5%正に有意▽5%負に有意  
単位：% 表中の数字は回答割合

日常的に肌の保湿などに使う「スキンケア化粧品」は、植物由来化粧品使用のきっかけとなり得ると考えられた。一方で「化粧療法」や「植物療法」の療法的効果である「リラックス効果」(24.7%)や「ストレス緩和」(18.3%)に関しては、2割程度であり、療法的効果が使用理由になっていないことがわかった。使用理由について年代別にみると、働き盛りである【40代】や高齢である【60代以上】は「リラックス効果」などの心身への療法的効果を使用理由にしている割合が他の年代より高く、心身への健康効果が使用理由になることが示唆された。性別にみると【女性】は男性に比べ、「香りが良い」「植物やアロマセラピーが好き」といった嗜好性に関する割合が高く、【男性】は「安全そう」「効果が高そう」といった化粧品自体の特徴や使用により得られる効果を重視することがわかった。「化粧療法」および「植物療法」の具体的な説明を示し、それぞれの内容に対する認知度について聞いた結果を表2に示した。その結果、「化粧療法」の療法的効果について、「よく知っている」「知っている」と答えた回答者は合計で51.8%であり、「植物療法」の療法的効果については「よく知っている」「知っている」と答えた回答者が合計で74.8%であった。これより「植物療法」は「化粧療法」よりも認知度が高いことがわかった。年代別で比較した結果、いずれの療法も有意な差はみられなかった。性別で比較した結果、いずれの療法も有意な差がみられ、いずれの療法においても女性の方が療法的効果の認知割合が高いことがわかった。これは元々の利用割合が高いことから、それらの効果について知る契機や機会が多いことが影響していると考えられた。

以上より、利用や療法的効果に対する認知度については性差がみられ、男性よりも女性の方が、利用も療法的効果に対する認知度も高いことがわかった。しかし、女性は香りなどの嗜好性により化粧品を選ぶのに対し、男性は、化粧品自体の特徴や使用による効果から化粧品を選ぶことが明らかとなった。よって、今後は、植物由来化粧品の療法的効果に関する情報を提供し、「化粧」＝「美容」というイメージから、「化粧」＝「健康」というイメージへ変えていくことで男性の利用も増加する可能性が示唆された。

### 引用文献

- 1) 平松隆円 (2007) スキンケアによる感情調整作用に関する研究, 繊消誌 48 (11), 50-57
- 2) 岩崎 寛・前田理沙・鎌田美希子 (2019) 勤務者のストレスケアを目的としたオフィスにおける園芸プログラムの効果検証, 人間・植物関係学雑誌 19 別冊, 34-35
- 3) 伊勢田直子・岩崎 寛・本田ともみ (2010) 高齢者施設における園芸活動の特徴—他のアクティビティとの比較による考察, 園芸療法学会誌 3 別冊 26-27
- 4) 丸山絵梨花 (2020) 芳香性植物の使用現状および形態の違いにおける心理・生理的効果に関する研究, 千葉大学大学院園芸学研究科修士論文

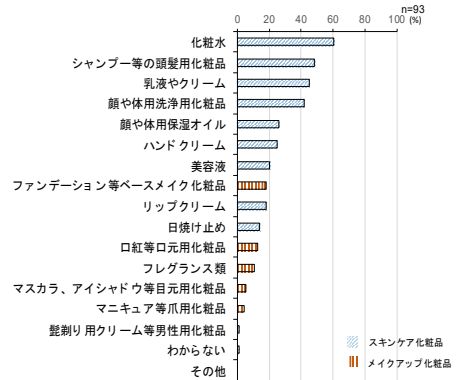


図1 各植物由来化粧品の使用割合 (複数回答)

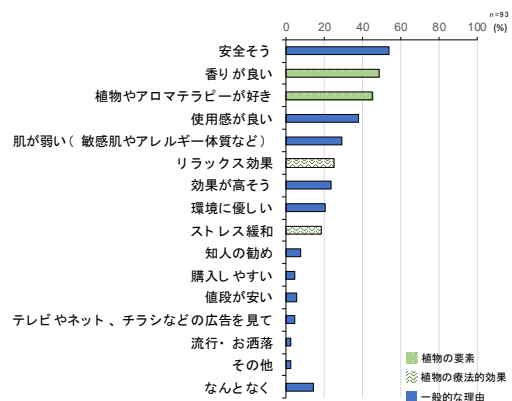


図2 植物由来化粧品の使用理由 (複数回答)

表2 療法的効果の認知割合

属性	n	「化粧療法」療法的効果		「植物療法」療法的効果			
		p値	認知	不認知	p値	認知	不認知
【全体】	139		51.8	48.2		74.8	25.2
【年代】							
20代	69		42.0	58.0		66.7	33.3
30代	23		69.6	30.4		87.0	13.0
40代	15		66.7	33.3		93.3	6.7
50代	24		54.2	45.8		79.2	20.8
60代以上	8		50.0	50.0		62.5	37.5
【性別】							
男性	56	*	39.3▽	60.7△	**	50.0▽	50.0▲
女性	83		79.7▲	20.3▽		66.7▲	33.3▽

カイ二乗検定:\*=1%有意=5%有意 残差分析▲:1%正に有意▼:1%負に有意△:5%正に有意▽:5%負に有意  
単位: % 表中の数値は回答割合

# ヒメクロモジ (*Lindera lancea*) 精油のアロマセラピーが要介護高齢者の ストレスや感情, 認知機能に及ぼす影響

菊川 裕幸<sup>1・2</sup>・小浦 誠吾<sup>3</sup>

<sup>1</sup>丹波市教育委員会・<sup>2</sup>兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科

<sup>3</sup>西九州大学リハビリテーション学部

ag19041@s.okadai.jp

## 目的

我が国における 65 歳以上人口は, 3,619 万人となり総人口に占める割合 (高齢化率) も 28.8% となった (内閣府, 2021)。今後も 65 歳以上人口が増加し続けることが予想されている。それに伴い, 65 歳以上の認知症高齢者数も, 2012 年は 462 万人であったのが 2025 年には 730 万人になるとの推計もある (内閣府, 2021)。このような背景を踏まえ, 認知症予防や認知症患者の知的機能の改善のために様々な活動が行われている。その 1 つに植物エキスを活用するアロマセラピーも含まれており, 医療の補完代替療法の 1 つとして注目されている (五百川, 2018)。しかし, 要介護高齢者を対象にした研究は数少ない。

そこで本研究では, 日本国内に自生し, 検証事例のないヒメクロモジ (*Lindera lancea*) に注目し, ヒメクロモジ精油を用いたアロマセラピーによって, 要介護の高齢者のストレス軽減効果, 認知機能, ウェアラブルデバイスを用いた感情分析を行い, その効果を総合的に検証した。

## 対象者および方法

### 1) 対象者および研究デザイン

対象者は兵庫県丹波市の A デイサービスの要介護利用者の 10 名 (男性 1 名, 女性 9 名) で平均年齢は 82.4±5.6 歳であった。対象者は研究参加の同意が得られ, かつ睡眠剤や精神安定剤等の服薬がなく, 施設内のレクリエーション活動に参加できる者, パッチテストに合格している者とした。試験は, 単盲検単一事例試験 (ABAB デザイン) を採用し, 10 名の対象者がアロマセラピーを導入しない対照期間とそれを導入するアロマセラピー期間 (以下, アロマ期間) をそれぞれ 2 週間ごとに 2 回繰り返した。なお, 対照期間にはプラセボとしてファナスオイルのみを肩部に塗布した。

### 2) 精油とアロマセラピー介入方法

精油はヒメクロモジ (*Lindera lancea*) 精油 (株式会社かどの製) を用い, ファナスオイルで精油を 1% に希釈したブレンドオイルをアロマセラピーに使用した。希釈濃度は日本アロマ環境協会の高齢者への使用基準を参考に 1% に設定し, 介入は肩部への塗布とした。ファナスオイル, ヒメクロモジブレンドオイルともに, 介護士の手技によって 3 回, 肩部へ塗布した。塗布の時間帯は午後 2 時とした。

### 3) 評価方法

アロマセラピー介入効果の評価として, ストレスの程度, 認知機能の程度, 感情の変化について調査した。ストレスは唾液コルチゾール濃度を 2 週間に 1 回, 活動前後で唾液を採取して分析に供した。認知機能は MMSE-J を用いて調査した。認知機能の調査は, 介入前, 1 回目の対照期間終了後, 2 回目のアロマ期間終了後, 2 回目の対照期間開始前, 2 回目のアロマ期間終了後の合計 5 回実施した。感情の変化を調査するために, 活動期間中はリストバンド型ウェアラブルデバイス (Silmee™W20, TDK 製) を対象者の左手首に装着した。装着後はクラウド上で対象者の感情を happy, angry, relaxed, sad の 4 種類の感情に分類できるソフトウェアを用い, 分析に供した。分析は, 得られたデータ全てをノンパラメトリックデータとして扱い, 活動前後の比較にはウィルコクソンの符号付き順位検定を, 介入前と介入後の比較に

はスティール=ドゥワスの多重比較検定を実施した。

### 倫理的配慮

研究実施施設長ならびに対象者とその家族に、本研究の目的と調査項目等について書面と口頭にて十分な説明を行った。同意の得られた対象者の個人情報、個人が特定できない形に処理して使用した。本研究は九州大学第135回臨床試験倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：20202006）。

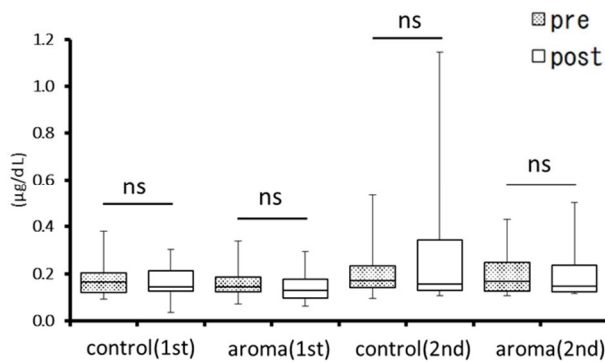
### 結果および考察

#### 1) ストレスの変化

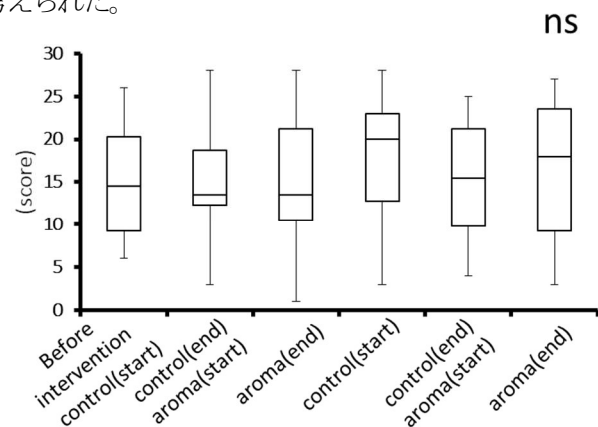
レクリエーション活動前後の唾液コルチゾール濃度の変化を第1図に示した。1回目、2回目の介入期間ともに、対照期間とアロマ期間でレクリエーション活動前後に有意な差はみられなかった。介入期間や試験区間による有意な差はみられなかったが、アロマセラピーの介入によって1回目の介入期間は活動後の唾液コルチゾール濃度が減少し、2回目の介入期間では、どちらの試験区間においてもその濃度は増加したが、対照期間よりも増加率は低く、ストレスを軽減できた可能性が示された。

#### 2) 認知機能の変化

認知機能の変化は、介入前と比較して、すべての調査回との間に有意な差はみられなかったが、1回目の介入期間の終了後、12日のウォッシュアウト期間の直後に最高値となり、最終的に2回目の介入期間のアロマ期間終了後には介入前よりも1.7点の向上がみられた（第2図）。アロマセラピーの効果を明確にするためにも、今後はさらに長期の介入が必要と考えられた。



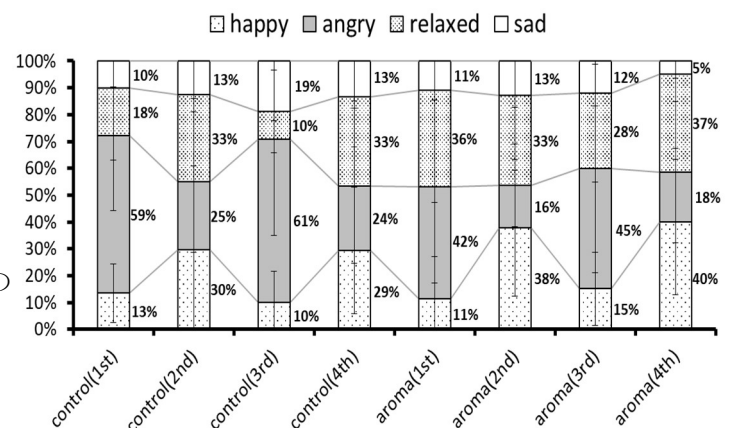
第1図. 唾液コルチゾールの変化.



第2図. 認知機能の変化.

#### 3) 感情の変化

介入期間ごとの活動中の感情の変化（2クール目）を第3図に示した。感情の分析は、活動中に5秒ごとに記録される対象者の4つの感情の割合を算出し、10名の対象者の平均値をグラフにした。各回のそれぞれの感情について多重比較を行ったが、どの介入期間や試験区間においても、有意な差はみられなかった。しかし感情分析では、レクリエーション活動の違いによる感情の変化を捉えることができた。また、2回目の介入期間におけるアロマ期間の感情のうち“relaxed”はレクリエーション活動の違いによる変動は少なく、活動時間の約30%は対象者がリラックスして過ごすことができたと考えられる。



第3図. 活動ごとの感情の変化.

# 農福連携で農作業を行う障がい者にみられた健康改善効果の定量的分析

豊田正博<sup>1</sup>・山本俊光<sup>2</sup>・中本英里<sup>3</sup>

<sup>1</sup>兵庫県立大学・<sup>2</sup>西日本短期大学・<sup>3</sup>農研機構西日本農業研究センター

masahiro\_toyoda@awaji.ac.jp

## 目的

2015年に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」では、農作業による心身の健康増進の効果等に着眼し、障がい者や生活困窮者の自立を支援するための福祉農園の拡大、定着等を推進することが記載された。農福連携に関する複数の全国規模のアンケート調査からは、農作業が障がい者の心体に好影響を与え得ることが示されている(NPO法人日本セルフセンター, 2014; 一般社団法人日本基金, 2018)。しかし、農福連携の中で行われる農作業が健康に与える影響について、詳細を調査した報告は今のところ見あたらない。農作業に参加することによる健康への影響が具体的にわかれば、健康効果も期待できる農場、すなわち、日本型のケアファームを目指す際の参考となる。そこで、本研究では、農福連携に参加する障がい者について、広義の健康改善効果がみられた人の割合や、その改善理由として考えられていることを知るために、調査表を開発して定量的な分析を試みた。

## 調査方法

- 1) 調査表作成：農業を行う福祉事業所を対象として、事業所の農業の生産性や、農作業従事者への健康効果を具体的に知るための調査表作成を試みた。この発表では、事業所の農業形態(作業請負, 事業所内農業), 農作業従事者の障がい状況, 農作業参加前に見られた(集中力や社会性, 体力など広義の)健康上の課題とその改善状況, 健康改善の理由(選択肢20, 複数回答可)を分析した。
- 2) 調査：各県の、農福連携を担当する行政機関や、福祉事業所と農業者のマッチングを行う機関に相談し、調査協力を得られた機関から事業所を紹介してもらい、あるいは、機関から直接、事業所に調査表を配布してもらうなどの方法で、調査表を全国に122件(東日本44, 西日本78)配布し、郵送にて回収した。回収は82件、有効回答事業所は73件(有効回答率59.8%)であった。調査期間は2021年2月8日~2月24日とした。
- 3) 健康上の課題がみられた人の改善率：健康改善率は、障がい別に農作業に参加する前に課題ありの人数と、参加後に改善がみられた人数から算出した。知的障がい者と精神障がい者の健康改善率の比較には母比率の差の検定を用いた( $p < .05$ )。
- 4) 健康改善率とその理由の相関：健康改善率とその理由の相関は、Spearmanの相関係数を用いた。

## 結果および考察

- 1) 有効回答した事業所で農作業を行う障がい者の概要  
73件の事業所で農作業を行う障がい者は計763人(知的障がい:541人, 精神障がい:178人, 身体障がい:29人, その他:15人)で、知的障がい者が70.9%, 精神障がい者が23.3%を占めていた(第1表)。事業所の農業形態は、作業請負のみ23件(31.5%), 事業所内農業のみ18件(24.7%), 両方実施23件(43.8%)であった。
- 2) 健康上の課題が見られた人の健康改善率  
農作業へ参加する障がい者の70.9%が知的障がい者, 23.3%が精神障がい者で、両者を合わせると90%を超えていた。このことから、この2つの障がい者を分析対象とした。  
その結果、集中力, 社会性, 肥満傾向, 自己肯定感・自信, 心理的・身体的ストレス, 体力について

は、2つの障がいの健康改善率間に有意な差は認められなかった(第1図)。器用さ・身体の柔軟性と、睡眠に関しては、知的障がい者の方が精神障がい者より改善率が高く(p<.05), 回答事業所の農作業状況から理由を探る必要がある。

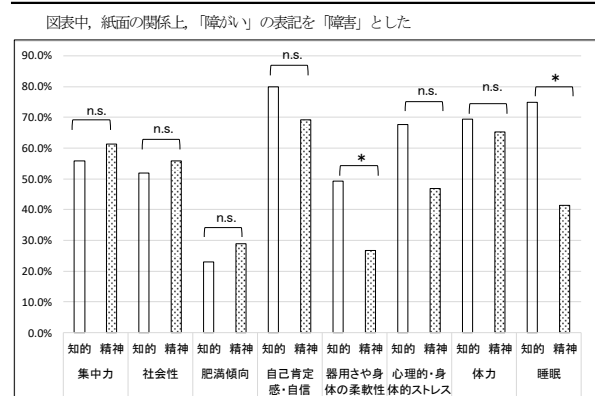
3) 農作業に参加する知的障がい者と精神障がい者の項目別健康改善率と改善理由の相関関係  
相関係数解釈は、0~0.25未満(相関なし), 0.25~0.5未満(弱い相関), 0.5~0.75未満(比較的強い相関), 0.75~1(強い相関)とした。

『肥満傾向』『睡眠』と『適度に身体を使った』の間には、強い正の相関がみられた(第2表)。『肥満傾向』『自己肯定感や自信』と『本人の努力・意識改善』『心理的・身体的ストレス』と『就労支援員の存在』に比較的強い正の相関がみられた。農作業の特性である『適度に身体を使った』『屋外で光を浴びる』や、障害者の支援と関係する『就労支援員の存在』『誉め言葉・励まし』は、『集中力』『社会性』『器用さや身体の柔軟性』『体力』などのいくつかと弱い相関が認められた。

本研究は、適度に身体を使う作業の提供といった農作業の特性や、就労支援員の存在や声掛けをはじめとする支援のあり方が、農作業に取り組む障がい者の健康改善にも寄与することを定量的に示すとともに、健康改善効果の向上を目指すうえで、どのような支援が重要かを知る一助となった。

第1表. 回答事業所の農業形態と障がい者内訳.

	作業請負	事業所内農業	両方実施	計	各障害者合計/全回答事業所の障害者数
事業所件数(件)	23	18	32	73	
知的障害(人)	140	138	263	541	70.9%
精神障害(人)	44	54	80	178	23.3%
身体障害(人)	7	10	12	29	3.8%
その他(人)	7	4	4	15	2.0%
合計(人)	198	206	359	763	100.0%



第1図. 農作業に参加する知的障がい者と精神障がい者の項目別健康改善率.

第2表. 農作業に参加する知的障がい者と精神障がい者の項目別健康改善率と改善理由の相関関係.

健康上の課題	理由	適度に身体を使った	本人の努力・意識改善	就労支援員の存在	屋外で光を浴びる	誉め言葉・励まし	農作業が適していた	農作業メンバーの力	同じ作業の繰り返し	多様な作業の体験	成功体験	規則正しいスケジュール管理	受け入れ側の配慮・工夫	ベアグループでの作業	農作業が厳密でないところ	農作業の厳密なところ	柔軟な休憩の取り方	植物のある環境	動物のいる環境	柔軟なスケジュール管理	ジョブコーチの存在	回答事業所数
集中力		.418**	.275*	.356**	.291*	.289*	.331*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	.299*	N.S.	.266*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	56
社会性		N.S.	.286*	.314*	.285*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	52
肥満傾向		.919**	.630**	.436**	.288*	.399**	.484**	.418**	.400**	N.S.	N.S.	.338*	N.S.	N.S.	.323*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	50
自己肯定感や自信		N.S.	.509**	.295*	N.S.	.358*	N.S.	.306*	N.S.	.458**	N.S.	N.S.	.358*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	47
器用さや身体の柔軟性		.364*	.462**	.385*	N.S.	.408**	.384*	N.S.	.389*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	44
心理的・身体的ストレス		.354*	N.S.	.501**	.381*	N.S.	.358*	.407*	N.S.	.358*	N.S.	N.S.	N.S.	.358*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	33
体力		.353*	.350*	N.S.	.364*	.369*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	33
睡眠		.833**	N.S.	N.S.	.416*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	.419*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	26

\* \* 1%水準で有意(両側) . \* 5%水準で有意(両側) . 空欄は選択した事業所なし.

### 謝辞

本研究は、農林水産省農林水産政策研究所令和2年度連携研究スキームによる研究(農福連携の地域経済・社会、障がい者の心体への効果に関する研究)の助成を受けた。

### 引用文献

一般社団法人日本基金. 平成30年度農福連携の効果と課題に関する調査結果. 2018.

<https://www.nipponkikin.com/survey-research.pdf>

特定非営利活動法人日本セルフセンター. 農と福祉の連携についての調査研究報告. 2014.

<https://aw.selpjapan.net/wp-content/pdf/aw-h25.pdf>

# コロナ禍における高齢者福祉施設での園芸活動継続のための実践紹介

神田啓臣<sup>1</sup>・鈴木 学<sup>2</sup>・久能幹雄<sup>2</sup>・榮田馨織<sup>3</sup>・小瀧みゆき<sup>4</sup>・北本尚子<sup>1</sup>・今西弘幸<sup>1</sup>・吉田康徳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>秋田県立大学・<sup>2</sup>社会福祉法人正和会・<sup>3</sup>大潟村社会福祉協議会・<sup>4</sup>大潟村役場

kanda@akita-pu.ac.jp

## はじめに

演者らは、秋田県大潟村に所在する高齢者福祉施設（以下、施設）において利用者を対象とした園芸活動を十年間以上実施してきた。2020年度以降は、新型コロナウイルスの影響（以下、コロナ禍）のために、施設職員以外のスタッフが利用者とは対面する形式の活動は全くできない状態が続いている。

本報では、上記期間に園芸活動を中断させないために、演者らが実践してきた試行錯誤の跡を紹介することで、コロナ禍での園芸活動継続のために会員間で情報共有することの一助としたい。

## 1. 2019年度までの実施概要

年間の活動プログラムは、第1表の「活動プログラム」列と同様であった。活動場所は主に施設の屋内や中庭であった。スタッフは、職員に加えて、秋田県立大学生や地域の元気な高齢者（以下、施設外スタッフ）など計10人くらいが参加した。活動形式は、スタッフと利用者とは対面で交流しながら園芸作業を行うことを基本としていた。

## 2. 2020年度の実施内容（活動を中断させないための試行錯誤）

第1表の「実施内容」列に示したように、第1～3期の3つの時期に分けられる。

**①第1期（一部のスタッフが作業したのみで、活動としては中止した時期）：**スタッフ5～6人が秋田県立大学の農場で準備を行って、職員1人が施設内でジャガイモ植えや田植えを行った。この時期に、活動を中止したにもかかわらず、作業のみを行った理由は、もしコロナ禍が収束して年度途中の収穫の季節から活動が再開可能になった場合を想定して、その時の材料確保のために栽培を進めておくことにしたからである。

**②第2期（一部の利用者・職員のみによる施設内での活動として再開した時期）：**収穫の季節を迎えても、コロナ禍が収束する兆しはみられなかったため、「ケアハウスなど一部の利用者が職員のアシストのもとでジャガイモの収穫と稲刈りを行う」という形式で施設内の活動を再開した。施設外スタッフは、大学農場で物品準備して施設へ運搬する、および施設から物品回収して後片付けする役割を担った。

**③第3期（施設外スタッフのみで活動して施設への寄贈を行った時期）：**年度内の対面活動の再開は断念せざるを得ない状況となったので、たとえ施設外スタッフが利用者とは交流できなくても、利用者との何らかの関わりを持つことができる形式として、贈呈型活動（施設外スタッフが大学農場で作成した鉢やプランターを施設に贈呈する）を行った（なお、贈呈型は2019年度以前から季節性インフルエンザ対策のために冬期間に実施している形式である）。

## 3. 2021年度の実施経過（オンライン形式の導入）

2020年度は、上記の通り、活動は何とか継続したが、利用者と施設外スタッフとの交流は1回も行えなかった。2021年度も同様の状況が続くと予想されたことから、2021年3月からオンラインによる活動を試行しており、現在（2021年8月）までに4回行っている（第1表）。

**①オンライン活動の概要：**Zoomを使って施設と大学農場の2か所が会議に参加する形式で、お互いの映像と音声を結んだ。大学農場からは施設外スタッフ約10～20人が参加し、施設からは職員とケアハウス利用者の計約10人が参加した。大学農場では、司会（筆頭演者）による作業説明、および模範作業係

(大学生)による作業実演を、施設外スタッフに直接見てもらった。それと同時に、カメラマン(大学生)が撮影した映像を通して、施設では利用者・職員が視聴した。作業説明の後、2か所で作業を同時進行した。2か所でお互いの作業風景を見たり、感想を述べあったりして、両者の交流も試みた。

**②オンライン活動の課題：**第2表の通り、課題点がいくつか指摘されているが、特に施設外スタッフが対面で参加できないことに起因する課題として、「施設外スタッフの役割が利用者介助からカメラマンや模範作業係などに変わること」と「職員スタッフのマンパワーが不足すること」があげられており、これらはオンライン活動を導入する際に考慮しておくべき課題になると考えている。

また、Zoomを使用することに起因する課題としては、「対面の時のように交流が進まない」と「活動プログラムによっては難しいものもある」という指摘があり、これらの課題を解決することは、オンライン活動を効果的・汎用的なものにしていくことにつながるのではないかと考えている。

**謝辞：**本活動実施に関連して、大阪河崎リハビリテーション大学 田崎史江先生、吉備国際大学 三宅優紀先生から有益なご教示をいただきました。この場をお借りして謝意を表します。

第1表 2020～2021年度の園芸活動

年・月	活動プログラム <sup>2</sup>	実施内容	
		時期	概要
2020・4	鉢へのジャガイモの植えつけ	第1期	一部のスタッフが作業したのみで、活動としては中止した時期。
5	バケツ田んぼの田植え		
6	花壇への花苗植え		
7	鉢ジャガイモの収穫	第2期	一部の利用者・職員のみによる施設内での活動として再開した時期。
9	バケツ田んぼの稲刈り		
10	もみすり	(中止)	
11	チューリップ球根の鉢植え	第3期	施設外スタッフのみで活動して施設への寄贈を行った時期。
2021・2	寄せ植えづくり <sup>3</sup>		
3	花苗の鉢上	オンライン	Zoomを使って施設と大学農場の2か所が会議に参加する形式
4	鉢へのジャガイモの植えつけ		
6	バケツ田んぼの田植え		
7	鉢ジャガイモの収穫		

<sup>2</sup> 2021年5月には花苗定植も行った(施設外スタッフは施設の花壇で定植作業、利用者は屋内から定植作業を見学する形式)。

<sup>3</sup> 2019年度以前は、季節性インフルエンザ対策として、スタッフが作成したプランターを施設に贈呈していた。

第2表 オンライン形式の活動の課題と対策<sup>2</sup>

課題		対応策
①ハード面	・PCトラブルが頻発する。	・ハードを購入・更新する。 ・詳しい先生から習う。詳しい学生が担当する。
②施設外スタッフ面	・スタッフの役割が、利用者介助からカメラマンや模範作業係などに変わることへの対応。	・対面の場合とは異なる事前打ち合わせの実施(出演者の動き・位置、何を映すか、カメラの位置等)。
③職員スタッフ面	・マンパワーが不足するので、準備が大変になる。 ・マンパワー不足の結果、施設側のカメラマンがいないため、大学農場では利用者の様子がわかりにくい。	・物品準備や片付けは施設外スタッフが大学農場で行う。 ・スマート農業の技術(スマートグラス等)を導入して、職員の視線が大学農場のモニターに映るようにする。
④Zoom面	・施設外スタッフと利用者が各々の場所での作業に専念してしまい、対面の時のように交流が進まない。 ・イモやイネは利用者にとって経験があるので、Zoom画面でも次の作業の予測がつくが、活動プログラムによっては難しいものもあるのでは(クラフトなど)?	・対面の場合とは異なる交流促進の仕掛けを工夫することで、お互いの作業に関心を持ってもらう。 ・慣れない作業の場合、オンデマンド利用等も考慮して説明の仕方を工夫する。

<sup>2</sup> 活動後にスタッフや見学者からのコメントをまとめた。

# 雑草自分語りが自己覚知に与える影響

田邊琳太郎・林 咲希・江畑佑希・原口彩子  
新潟医療福祉大学社会福祉学科  
Swa18082@nuhw.ac.jp

## 目的

内閣府（2014）は「日本の若者は諸外国と比べて、自己を肯定的にとらえている者の割合が低く、自分に誇りを持っている者の割合も低い。日本の若者のうち、自分自身に満足している者の割合は 45.8%となっているが、一方で、アメリカは 86.0%、フランスは 82.7%、イギリスは 80.9%と諸外国と比べても日本が低いことが分かる。年齢階級別にみると、特に 10 代後半から 20 代前半にかけて諸外国との差が大きい。」と発表している。

自己肯定感が低い理由として石田（2020）は、日本社会における否定の空気の広まりを挙げている。また、ある種の完璧主義や減点主義が否定の空気を助長することもあり、高いゴールに至るまで否定され続ける風潮があるとしている。また、石田は「否定された人を救うのは肯定である」とも述べている。そこで、私たちは他者に“自分”を語り、相手に受容してもらったり理解してもらったりする経験が自己肯定感の向上につながるのではないかと考えた。しかし、ただ自己開示をすることは、抵抗感や恥ずかしさがあって難しく感じることが多い。そこで、武者ら（2020）の自分に似た雑草を探し、遊び心を持ってなぜその雑草を選んだのかを語る「雑草自分語り」が、無理のない自己開示に通じ、自己覚知にプラスの効果をもたらすだろうと考えた。武者は雑草を用いた自分語りの効果について、①比喻の多用により傷つきが少ない、②自己に対するポジティブな表現が発見できる、③第三者視点から自分を捉え直せることを挙げている。よって、本研究は、雑草自分語りが自己覚知にどのような影響を与えているのかをさらに質問紙調査によって明らかにすることを目的とした。

## 材料および方法

カウンセリング論を受講する大学 2 年生 87 名を対象とした。無作為に 2 人一組のペアを作り約 30 分の自己語りに取り組んでもらった。雑草を用いた効果を知るため、雑草自分語りを実施する群と、雑草を用いずに自分語りをする群に分けた。

効果測定にはアンケート調査を行い、田中（2005）の 9 項目の自己肯定感尺度、およびいくつかの追加質問を用いた。アンケート集計には Microsoft の Teams から Forms 機能を活用し、自分語りをする前と後に回答してもらい、尺度得点等の比較を行った。

## 結果および考察

1) 自己肯定感の低さを表す指標

- ①「私は時々、死んでしまったほうがましだと感じる」の質問に 31%の学生があてはまると回答。
- ②「私は、何をやっても、うまくできない」の質問に、41%の学生があてはまると回答。

③「私は、後悔ばかりしている」の質問に、60%の学生があてはまると回答。

④「私は、自分のことが好きになれない」の質問に、51%の学生があてはまると回答。

自己肯定感の低さが顕著に表れた結果となった。

2) 自己語りに対する関心は雑草を使うか否かに関係なく高い

86%の学生が機会があればぜひ自己語りをやってみたいと回答。

3) 自己語りが自己覚知に及ぼす影響

雑草を使った語りのほうが使わない語りに比べて自己覚知が進み、自己肯定感に寄与するであろうとの仮説は統計的には支持されなかった。今回のサンプル内では、自己語りをする前後の自己肯定感尺度得点を比較すると、雑草を使用するか否かに関わらず自己語り後の得点が高く出たが、有意な差はみられなかった。しかしながら、「新しい自分は発見できたか」の問いに74%の学生が発見できたと答えた。また、「自己理解は深まったか」の問いには27%がとても深まった、63%の学生が深まったと答えた。さらに、「もっと自分を理解したいか」との問いには92%がそう思ったと答えた。大学生の自己理解への希求度が非常に高いことが示された。

4) 雑草を使う意味

統計上は雑草を使った自己語りと使わない自己語りとでその意義の違いは現れなかった。しかし、自己語りをした後の感想を概観すると、雑草を使って語ることが自己肯定感の低い学生にとってポジティブな感情を喚起させる可能性があることが示唆された（「ペアの人の雑草を選んだ理由が素敵でいいなと思った」、「雑草を通して語ると、ただ自分について語るより自分についての話がしやすい印象があった」など）。一方、雑草を使わない自己語りを実施した学生たちも、カウンセリング論の受講生だったこともあり、積極的な関心を相手に寄せて受容的に聴く姿勢をこころがけて臨んだ学生が多くいたことがわかる。中には「はじめましてのペアだったので、自分のどこまでを話していいのかなと思って、自分の半分もさらけ出せなかった」などと直接的な自己開示に抵抗を示した学生も少なからずいた。他者との距離感を意識しやすい年代だけに、親しみやすい“モノ”を介して自己を語る試みは意味があると推測できる。

5) 性格分析の深まり

自己語りを実施する前に数分間でできるだけ多く自分の性格傾向について書き記してもらった。自己語り後に再度列挙してもらったが、雑草を使うか否かに関わらず、事後のほうが若干記述数が多くなったが、有意な差はみられなかった。しかし、個別に内容を細かく見ていくと、ネガティブな性格傾向だけが列挙されている学生の記述に変化がみられた。「曲がったことが嫌い」「人の本質はやさしさだと思っている」「優柔不断ですぐ笑う」など、事前の性格記述では使われていなかった豊かで強い表現が生まれている。今回の研究では、この表現の広がり・深まりが雑草を使ったことによるものか、相手に真剣に聴いてもらう体験によるものかは明らかにされなかった。

6) 課題

今回はカウンセリング論の受講生が対象であり、人の話を聴く学習を続けている学生たちだったため、自己開示も傾聴もスムーズに行う者が多かった。雑草を使った自己開示は、人に自分のことを話すのが難しい人にこそ効果を発揮する可能性がある。今後は幅広い対象者でさらにデータを蓄積し、雑草語りの輪を広げていきたいと考えている。

# 園芸ワークショップを通じた地域社会活動の可能性について

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

筆者は、主として寝屋川公園において2016年～2020年にかけて大学生とともに地域住民を対象とした園芸ワークショップ（以下、園芸WSと呼ぶ）に取り組んできた。これまでに取り組んできた園芸WSを通じて、大学生の社会人基礎力の向上や地域住民の園芸の知識や技術の向上、大学生と地域住民の交流など、園芸WSが持つ様々な効果や地域活性化の可能性を実感してきた。

今回の報告では、園芸WSを通じた地域社会活動の可能性について、大学生と地域住民とともにこれまでに取り組んできた園芸WSの活動内容から考察していきたい。

## 園芸WSについて

2016年～2020年にかけて、主として寝屋川公園において園芸WSを計14回実施してきた（第1表）。園芸WSは主として筆者が講師（外部講師にお願いしたも回もあり）を務め、大阪産業大学の大学生が学生スタッフとして関わり、参加者は寝屋川公園の地域住民を主とする一般の方であった。

園芸WSは、講師によるレクチャーの後、園芸活動に取り組むという流れで実施した。園芸WSの実施時間は2時間程度であり、各回の参加者の定員は、10名～20名程度であった。園芸WSの主な内容は、草花の寄せ植え、苔玉作り、ミニ観葉植物の鉢植え作り、テラリウム作りなどであった。園芸WSで制作した制作物は参加者が持ち帰ることができ、家庭において家庭園芸を継続して実践してもらった。

第1表. 2016年～2020年に実施した園芸WS一覧

園芸WS名称	実施時期	実施場所
ガーデニング教室～秋の寄せ植え体験～	2016年9月25日（日）	寝屋川公園
園芸文化を学ぼう～ハロウィンランタン作り～	2016年10月29日（土）	大阪産業大学
苔玉作りワークショップ	2016年11月12日（土）	寝屋川公園
ガーデニング教室～秋の寄せ植え～	2017年9月30日（土）	寝屋川公園
多肉植物の寄せ植えワークショップ	2017年10月14日（土）	寝屋川公園
苔玉づくりワークショップ	2017年11月11日（土）	寝屋川公園
ガーデニング講習会（外部講師：畑 明宏 氏）	2017年12月8日（土）	寝屋川公園
ガーデニング教室～秋の寄せ植え～	2018年10月6日（土）	寝屋川公園
ミニ観葉植物の鉢植え作りワークショップ	2018年11月17日（土）	寝屋川公園
テラリウム作りワークショップ	2018年12月8日（土）	寝屋川公園
ガーデニング教室～秋の寄せ植え～	2019年10月19日（土）	寝屋川公園
ミニ観葉植物の鉢植え作りワークショップ	2019年11月30日（土）	寝屋川公園
ミニ観葉植物の鉢植え作りワークショップ	2020年10月31日（土）	寝屋川公園
テラリウム作りワークショップ	2020年12月12日（土）	寝屋川公園

## 園芸 WS が持つ様々な効果

### 1) 大学生

大学の授業や演習で学んだ園芸に関する知識や技術を地域住民に還元することで、学びを深めることができた。また、園芸 WS の準備や当日運営における責任感の向上、共同作業による協調性や参加者への対応によるコミュニケーション能力の向上が期待された（第 1 図）。

### 2) 地域住民

園芸の知識や技術が異なる参加者が一緒に園芸 WS に取り組み、各々の状況に応じて園芸の知識や技術の向上が期待された。また、園芸 WS の制作物を持ち帰り、維持管理などを行うことで、家庭園芸を実践してもらうことができた。さらに、参加者間や大学生との交流が生まれた。

### 3) 公園

公園のイベントとして実施することで、地域住民の公園利用の促進や公園の活用が期待された。また、草花の寄せ植えプランターなど、園芸 WS の制作物を公園に設置することによって、公園緑化などにも貢献することができた。

### 4) 園芸 WS を通じた地域社会活動としての可能性

園芸 WS を通じて、大学生・地域住民・公園の間で様々な関係性が生まれ、園芸 WS を継続して実践していく中で、地域社会活動としての可能性を見いだすことができた（第 2 図）。

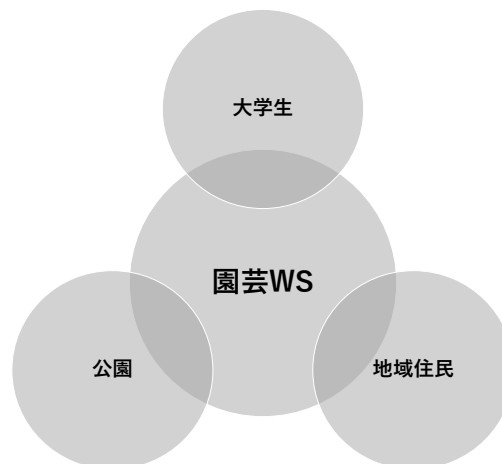


準備の様子



自己紹介の様子

第 1 図. 園芸 WS の様子



第 2 図. 園芸 WS を通じた大学生・地域住民・公園の関係性

# さつま町の柿の変遷とその背景

関田俊治

鹿児島県北薩地域振興局（さつま町駐在）

ioiburit@snow.ocn.ne.jp

## 目的

さつま町は、宮之城町、鶴田町、薩摩町の合併によりできた町である。柿園は少ないが、畑や水田の畦畔や宅地内には多く見られる。前報（関田、2021）では、鶴田町の「あおし柿づくり」について報告を行ったが、宮之城町では干し柿があったとの記録もみられる。そこで、本報告では、明治時代以降のこの町の柿にかかわる記録から、その変遷と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係する郷土資料、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) 柿の栽培場所

古くから田畑の畦畔や宅地内で栽培が主であったとみられ、昭和時代中期（戦後）には、散在樹とともに樹園地の栽培もみられたが栽培面積は少なかった（表1）。後に柿栽培により樹園地も増加したものとみられるが、県内で果樹園として本格的に栽培が始まったのは1975年頃である（久留,1995）。なお、栽培面積が多かった地域は宮之城町であったが、2000年以降鶴田町が最も多くなった（データ略）。

### 2) 品種

品種では渋柿が大半で甘柿の割合は少なく、記録に残る品種も渋柿で多くみられた（表2, 3）。各町に共通する品種として、甘柿では「きゃら」（伽羅=アルカヤ）、ぼんごね、渋柿では「はがくし」（葉隠）などがみられた（表3）。戦後、宮之城町では、成人式に富有柿の苗を送るなど柿を奨励したこともあった（宮之城町,2000）。その後、温州みかんの園地転換品目として落葉果樹が振興された昭和時代末から、甘柿の西村早生や大秋、あおし柿に利用される渋柿の高瀬などが新植されたが、後に衰退した（表3, 図1）。

### 3) 干し柿

明治時代には薩摩郡他で干し柿の講習会が行われ、その後同郡の生産量が増加し、県内の生産量に占める割合も高くなったが、宮之城町は同郡の中では多くなかったとみられる（表4）。なお、この頃(1928年)の、本県の生産高は全国39位と少なかった（農林省,1926）。

昭和時代中期（戦後）には、宮之城町で技術改善のための講習会が行われ、「吊し柿」が一時期名産品になったが、その後次第に廃れた（表4, 図1）。吊し柿（串柿）の映像資料(1981年)が残されている（表4）。

### 4) 終わりに

さつま町の柿は渋柿が多く利用にあたり渋抜きが必要であったと思われる。当地では、「あおし柿」や焼酎による渋抜き、干し柿がみられたが、品種により適した方法が異なるので、使い分けられていた可能性がある。また、地域資源の柿を換金作物として商品化する干し柿づくりや、温州みかんの園地転換品目としての甘柿栽培などの背景が認められた。

表1 柿の植栽場所について

町名	栽培場所	出典
宮之城町	柿園ではなく、屋敷回りや畑の畦畔に植えられていた	(宮之城町,2000)
鶴田町	散在地別割合は、畑地畦畔60%, 宅地30%, 山林10%	(鹿児島県,1952)
薩摩郡	1953(S28)年, 集団栽培面積220a(結実90a, 未結実130a), 散在栽培樹数33,510本	(農水省,1955)
さつま町*	宅地内10, 水田畦畔9, 畑畦畔8, 畑2, 山林1, 空欄1 (在来渋柿優良系統調査の調査地点および地点数)	(鹿児島県,1986, 1988,1989)

\*合併前のデータを積算した。

表2 甘柿と渋柿の割合について

町名	柿栽培の概要	出典
宮之城町*	宮之城村1903 (M36) 樹数: 甘柿1,816本, 渋柿11,655本, (甘柿13%, 渋柿87%), 収穫高85t,	(宮之城町,2000)
鶴田町**	樹数: 3,200~3,500本 (甘柿20%, 渋柿80%) 販売等: 自家消費60%, 販売 (生果30%, 干柿10%), 生産量225 t	(鹿児島県,1952)

\*さつま町合併時の町名。宮之城村は、この宮之城町の一部にあたる。 \*\*さつま町合併時の町名。

表3 品種・系統等(確認された調査樹数)について

町名	甘柿	渋柿	出典
宮之城町*	きやら ぼんごね 次郎	はがくし もいや	(宮之城町,2000)
鶴田町*	きやら ぼんごね	はがくし だし まる がき がき どん ごね よう	(鶴田村教育会,1929)
さつま町	-	ハガクレ 平種 高瀬 出島 湯田 溝柿 守屋 山柿? 小春 千女 タイプ タイプ タイプ 8 6 3 2 1 1 1 1 1 1	(鹿児島県,1986, 1988,1999)***
さつま町他**	西村 早生 大秋	高瀬	(JAさつま地域果樹産地協議会,2005)

\*さつま町合併時の町名, \*\*薩摩川内市祁答院町を含む, \*\*\*在来渋柿優良系統調査から作成

表4 干し柿について

年	概要	出典
1911(M44)	薩摩郡他: 乾柿製造の講習会を山梨県から講師**を招聘して開催。当時、品種は雑多で多くは串柿にしていた。	(園田,1982)
1916(T5)	薩摩郡 : 生柿:樹数73千本,収穫高1,051 t, 価格24千円 : 干柿:収穫高40t(県内の23%), 価格3千円(県内の20%)	(-)
1926(S1)	薩摩郡 : 生柿:樹数71千本,収穫高2,029 t, 価格61千円 : 干柿:収穫高101t(県内の41%), 価格15千円(県内の30%)	(農林省編,1926)
1932(S7)	宮之城町: 生柿:樹数7,925本, 収穫高122t, 価格2,612円, 干柿:収穫高3 t, 価格557円	(宮之城町教育委員会編纂,-)
1951(S26)	宮之城町: 新式吊し柿製造講習会を熊本県の講師により開催。既存の天日乾燥から火力乾燥に換えビニール包装し鹿児島市に出荷され、「宮之城吊し柿」と呼ばれ同町の名産品であったが、その後次第に廃れた。	(宮之城町,2000)
1981(S56)	宮之城町: つるし柿(串柿)の収穫から天日乾燥を紹介。50個1,000円	(南日本放送,2019)

\*薩摩郡は、現在の薩摩川内市とさつま町を含む地域。 \*\*原文は小島貴七氏とあるが、小嶋嘉七氏である可能性がある。

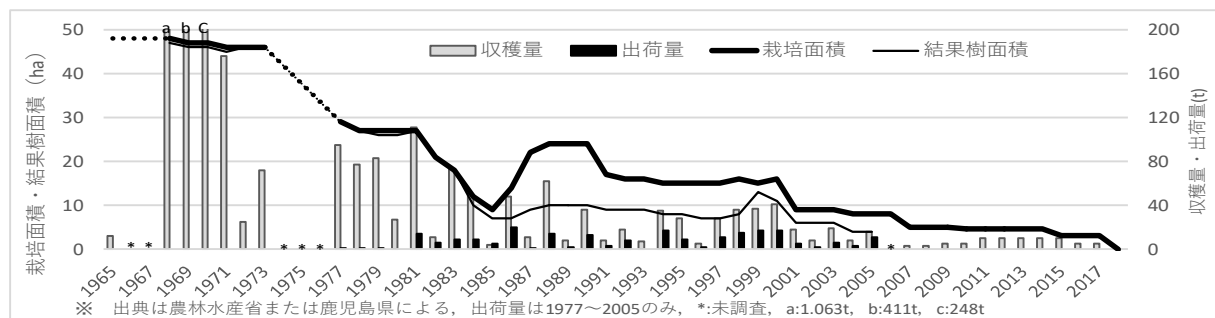


図1 さつま町の栽培面積、結果樹面積、収穫量および出荷量の推移

# **A Discussion on Justification of “Collaboration between Agriculture and Social Welfare” worth Opening Internationally**

Hiroyuki Tsunashima  
Urban Research Plaza, Osaka City University  
tsunashimah@osaka-cu.ac.jp

## **Introduction**

Almost 10 years have passed since the term “collaboration between agriculture and social welfare” was invented. And now it seems to have taken root in the society of Japan. In proof of this, the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries and the Ministry of Health, Labor and Welfare have formed a new alliance to promote the movement, based on an idea that the shorthanded agricultural sector offers job opportunities to the people excluded from the existing labor market. And moreover, many practitioners consider that farm work experiences improve the well-beings of those people by some mechanisms, in consistency with the concept of “horticulture for well-being” (cf. Matsuo, 1998). However, whether or not the movement can find any place in social welfare systems is still to be discussed. And thus, the reason why “social welfare” has to collaborate with “agriculture” remains obscure. In this regard, the current presentation tries to point out that the issues to be discussed would be worth sharing internationally.

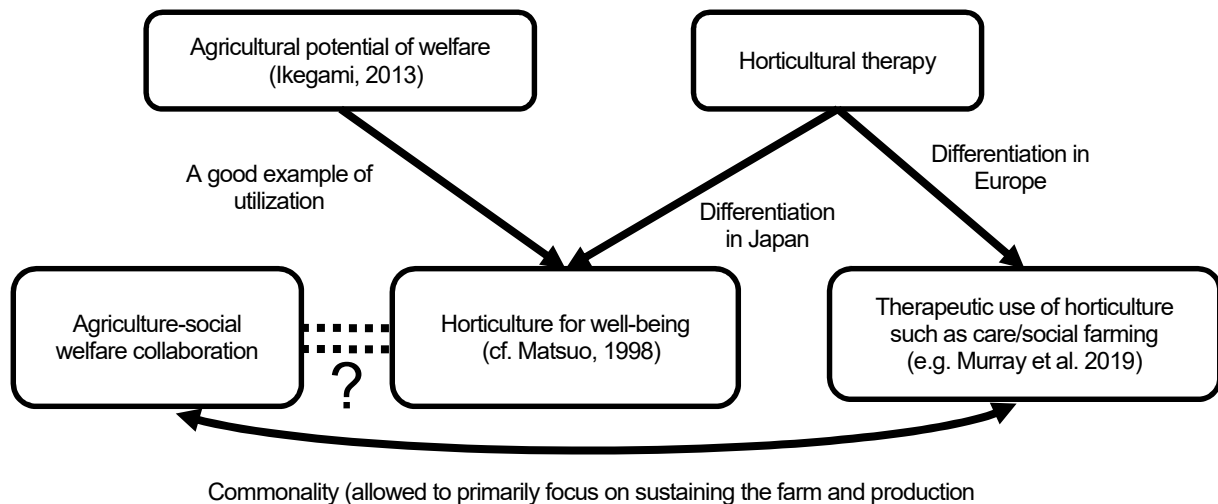
## **Materials and methods**

In connection with the movement, there are several terms invented in Japan or used internationally, and the interrelationship among which is illustrated in Figure 1. Care farming mainly practiced in Europe can be considered as the equivalent. There is a growing body of literature concerning care farming, including systematic and non-systematic review articles (e.g., Bragg and Atkins, 2016; Ianchu et al., 2013; Elings, 2012). The two latest systematic reviews (Elseley et al., 2018; Murray et al., 2019) seem to represent the present research attainments; they created several logical models to explain how care farming might work in different ways for different service user groups, although they admit that there is still a lack of evidence to indicate that care farming produces the expected outcomes. The literature cited which provides theoretical bases to the models is reviewed in search of connecting link between care farming and the “collaboration”.

## **Results and discussion**

Since the primary focus of these systematic reviews is elucidation of whether or not care farming is effective in the light of some specific senses of purpose, how it may work could be more elaborately explained. For example, there is a plenty of room for the logical models to be integrated with a common core element grounded on such a universal issue of what it is to grow crops. Moreover, presuming that what should change to be rather the majority of society than clients themselves and their surroundings, the future research could provide a deeper insight into the problem arisen for structural reasons. The role that social welfare should and can play in social reform is still to be contemplated in relation to care farming as well.

The latest systematic reviews cited above share the same theoretical bases with Bragg and Atkins (2016). And likewise, in order to explain the mechanism by which care farming may function, many review articles unanimously rely on pieces of past research such as those put forward Biophilia Theory, Attention Restoration Theory and Psycho-evolutionary Theory. Taking several latest review articles into consideration, it seems that those three review articles cover most of the theoretical bases for the present attainment of research on care farming. However, these theories could also underpin other forms of nature-based interventions or occupational therapies, which exclude the act of growing plants or animals, and supply vague answers to the question that readers may have as to



**Figure 1. Interrelationship among several terms invented in Japan and used internationally in connection with collaboration between agriculture and social welfare.**

why care farming should be practiced. Asking “Why horticulture and gardening?”, Sempik et al. (2005) has already confronted the essentially same question. They examined the benefits associated with gardening and horticultural practice to vulnerable adults, and moreover, verified whether those benefits are unique to it and other activities could not bring. The answer given is that there are benefits specific to “the breadth and richness of gardening and horticultural practice”. Nevertheless, the description of what they are like seems to hardly identify any elements characteristic of the act of growing crops. This also implies that there are still several issues to be discussed on the way how we offer theoretical supports for justification of care farming.

The term “collaboration between agriculture and social welfare” is tricky but somehow enables us to review itself as a problem of what those two factors are and how they should be combined. This might be one of the advantages that the practitioners and researchers who are involved in the collaboration can take, when they are to dispatch their accumulated experience of the care farming equivalent to the world.

### Literature Cited

- Bragg, R and G. Atkins (2016) *A Review of Nature-based Interventions for Mental Health Care*, Natural England Commissioned Reports, No. 204.
- Elings, Marjolein (2012) *Effects of Care Farms: Scientific Research on the Benefits of Care Farms for Clients*, Plant Research International, Wageningen University and Rsedarch.
- Ianchu, Sorana C., Adriaan W. Hoogendoorn, Marjolein B. M. Zweekhorst, Dick, J. Veltman, Joske F. G. Bunders and Anton J. L. M. van Balkom (2013) Farm-based interventions for people with mental disorders: a systematic review of literature, *Disability and Rehabilitation*, 37 (5): 379-388.
- Ikegami, Koichi (2013) *The Potential of Agriculture for Welfare*, Rural Culture Association Japan: Tokyo (in Japanese).
- Matsuo, Eisuke (1998) What is “Horticulture Wellbeing” in Relation to “Horticulture Therapy”?, M.D. Burchett, J. Tarran and R Wood (eds.) *Towards a New Millennium in People-Plant Relationships*, pp. 174-180, University of Technology, Sydney Printing Services: Sydney.
- Murray, Jenni, Nyantara Wickramasekera, Marjolein Elings, Rachel Bragg, Cathy Brennan, Zoe Richardson, Judy Wright, Marina G. Llorente, Janet Cade, Darren Shickle, Sandy Tubeuf and Helen Elsey (2019) The impact of care farms on quality of life, depression and anxiety among different population groups: A systematic review, *Campbell Systematic Review* 15 (4): e1061.
- Sempik, Joe, Jo Aldridge and Saul Becker (2005) *Health, well-being and social inclusion: Therapeutic horticulture in the UK*, Policy Press: Bristol.

2020 年度オンライン研究発表会要旨の訂正

発表要旨編集担当 札幌高志

2020 年度オンライン研究発表会の発表番号 9 のタイトルを下記のように訂正します。

(誤) 所介護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可能性

(正) 通所介護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可能性

梅原様、岩崎様、関係者の皆様にはご迷惑をおかけしましたこととお詫び申し上げます。