

〈原著論文〉

## 医療秘書学科専門科目「バイオセラピー」での演習 による学生の癒し体験とその効果についての検討

山本 まりこ\*, 相羽 真愛\*\*, 中村 颯 希\*\*  
本田 恵梨奈\*\*, 山内 陽茉莉\*\*, 大西 哲平\*\*\*  
劔持 卓也\*\*\*\*†, 榊原 安昭\*\*\*\*, 須山 雅仁\*\*\*\*††  
陳 香 純\*\*\*\*†††, リングホーファー萌奈美\*\*\*\*††††

Examination of the healing experience and effects of biotherapy experiences  
on medical secretary students

Mariko Yamamoto, Mana Aiba, Satsuki Nakamura, Erina Honda,  
Himari Yamauchi, Teppei Ohnishi, Takuya Kenmochi, Yasuaki Sakakibara,  
Masahito Suyama, Hyangsun Chin and Monamie Ringhofer

**要約:** 2023年度より、関西女子短期大学 医療秘書学科教育課程において、医療秘書学科専門科目「バイオセラピー」が新たに開講された。「バイオセラピー」の学修目標は「バイオセラピーを介して、心理的安静（癒し）を体験することで、将来、医療秘書として患者さんを癒すために必要な知識や技能を学修する」である。科目「バイオセラピー」の演習として、馬の行動観察、馬介在活動、植物介在活動、動物園での展示動物観察ならびに介在活動、イルカの行動観察、水族館での展示生物の観察活動などがある。今回、バイオセラピーのそれぞれの演習における心理的安静（癒し）効果について、アンケート調査から明らかにすることを目的とした。その結果、バイオセラピーでの演習において、「匂い」「香り」「作る」などの五感を刺激することで「気持ち」が「落ち着く」ことにより、癒し（心理的安静）効果が高まる可能性が示唆された。

**Abstract:** In 2023, Kansai Women's College has introduced "Biotherapy" as a specialized course in the Medical Secretary program. Learning "biotherapy" includes experiencing several healing programs, thereby acquiring the knowledge and skills to heal patients as medical secretaries eventually. The experiences in the "Biotherapy" program include observing horse behavior, horse-assisted activities, plant-assisted activities, observing exhibited animals at zoos and animal-assisted activities, observing dolphin behavior, and observing aquatic creatures at aquariums. This study aimed to clarify the effects of psychological healing in each experience using questionnaire surveys. The results suggested that stimulating the five senses with elements, such as "smell," "scent," and "creation," through biotherapy experiences could enhance the healing effect by making students feel more relaxed.

**Key words:** バイオセラピー biotherapy 癒し（心理的安静）healing 医療秘書 Medical secretary

受付日 2024. 5. 19 / 掲載決定日 2024. 10. 5

\*関西女子短期大学 教授

\*\*関西女子短期大学 医療秘書学科

\*\*\*大阪府立農芸高等学校 資源動物科

\*\*\*\*関西女子短期大学 非常勤講師

†兵庫県立大学大学院 緑環境景観マネジメント研究科 講師

††大和未生流 家元

†††関西学院大学 文学部総合心理科学科 助手

††††帝京科学大学 生命環境学部 講師

## I. 背景と目的

医療秘書の業務は、医師や看護師など他の医療従事者と異なり、治療や看護といった患者への医療行為や看護行為は行わない<sup>1)</sup>。しかし、医療秘書は治療や看護はしないが、患者を癒す存在であると考えられている<sup>1-5)</sup>。具体的には、患者からの問合せや予約などの受付業務、そして、医師の指示に基づく処方せんや診療録の管理など医師事務作業補助業務などを通じて、医師と患者とを繋ぐコミュニケーターとして、患者を癒す存在といえる<sup>1-5)</sup>。

関西女子短期大学 医療秘書学科教育課程では、これまで動物介在療法（アニマルセラピー）課程修了認定制度を設け、「動物の行動と心理」、「人と動物の関連学」「動物管理学」「アニマルセラピー演習」他を学修することで、動物を介しての人の癒し（心理的安寧）を得るための知識と技能を修得してきた。しかし、癒し（心理的安寧）を得るために介在する対象は動物に限らず、植物も対象となることから<sup>6-9)</sup>、医療秘書学科専門福祉基礎科目として「バイオセラピー」が2023年度より新たに開講された<sup>10)</sup>。「バイオセラピー」の学修目標は、“バイオセラピーを介して、心理的安寧（癒し）を体験することで、将来、医療秘書として患者さんを癒すために必要な知識や技能を学修する”である<sup>11)</sup>。

バイオセラピーとは、動植物と触れ合うことによって情操教育や健康維持に寄与するという概念である<sup>12)</sup>。バイオセラピーに活用される生き物は、馬や犬などの家畜化された動物や園芸植物などの栽培植物であることが多い<sup>12, 13)</sup>。馬介在活動は、動物介在活動の中でもっとも組織的に整備されたプログラムで実施されているといわれている<sup>14-18)</sup>。馬は人の気持ちに敏感であり、かつ、その気持ちに沿った行動、そして、人の気持ちに応じてその行動を変化させることができる動物であることから<sup>19)</sup>、馬が介在動物として適しているとされる<sup>18)</sup>。また、馬は人が騎乗できるという他の動物にはない特徴を有しており、このような活動による人の心身に対する影響も馬介在活動に重要とされる<sup>18)</sup>。植物介在活動における園芸活動は、植物の成長にあわせて感覚体験と動作体験とを統合する過程である。これらの過程により、本能的欲求を充足することで癒しを与える機能と創造的欲求を充足し、人間としての生の喜びと愉みを与える機能を有するとされる<sup>20-23)</sup>。その結果、人に安らぎと幸せ感を生み、心身ならびに社会的健康の状態をより良い状態に導き、生活の質を向上させる可能性があると考えられる<sup>20-23)</sup>。観芸活動（生花）においては、花をいけている人だけでなく、周囲の関係者のそれぞれの日常の思考や

行動に影響を及ぼし、集団への関係性に波及していくことが報告されている<sup>24)</sup>。動物介在活動は、動物が介在することにより、対象者の体と心を健やかにし、人や社会との繋がりを築くことが可能だと考えられている<sup>25, 26)</sup>。また、認知症高齢者を対象とした研究においては、動物介在活動で対象者のストレス軽減が認められたとの報告もある<sup>27)</sup>。イルカ介在活動は自閉症など小児精神・神経疾患に対する療育の一環として行われてきた<sup>28-30)</sup>。また、一般の人を対象とした研究においては、体験前後でストレス軽減が認められ、癒し効果があるという報告もある<sup>31)</sup>。

癒しとは心理的安寧状態を示す言葉であるとされ、英語の「Healing」に訳されることが一般的であるが、「癒し」と「Healing」ともに心身の病的でストレスフルな状態から安らぎの健康状態への回復という意味を持つとされる<sup>32)</sup>。つまり、癒し（心理的安寧）は患者の病気を含む肉体的・精神的苦痛の緩和にも影響するといえる<sup>1)</sup>。2023年度「バイオセラピー」の講義では、癒し（心理的安寧）を実際に体験するために、馬介在活動、動物介在活動、植物介在活動、イルカの行動観察などの演習にも取り組んだ。

今回、「バイオセラピー」のそれぞれの演習における癒し（心理的安寧）効果について、アンケート調査ならびにバイタル測定結果から明らかにすることを目的とした。

## II. 材料と方法

### 1. 「バイオセラピー」演習

馬の行動観察、馬介在活動、植物介在活動、動物園での展示動物観察ならびに介在活動、イルカの行動観察、水族館での展示生物の観察活動を実施した。

### 2. アンケート調査

演習の参加者を対象として、演習の前後で心理的安寧（癒し）を表現する5つの言葉「とてもくつろいだ気分」「とても穏やかな気持ち」「安心だ」「とても落ち着いている」「この上なく安らいでいる」について「非常にそう思う」「とてもそう思う」「そう思う」「少しはそう思う」「全然そう思わない」という5つの尺度（スケール）に対する選択式アンケート調査<sup>33)</sup>を実施した。また、心理的安寧（癒し）の要因について、自由回答式アンケート調査を実施した。

### 3. 統計学的解析

5尺度（スケール）選択式アンケート調査結果については、心理的安寧（癒し）を表す5つの言葉、「とても

くつろいだ気分」「とても穏やかな気分」「安心だ」「とても落ち着いている」「この上なく安らいでいる」について、それぞれ5尺度（スケール）を「全然そう思わない」を1点、「少しはそう思う」を2点、「そう思う」を3点、「とてもそう思う」を4点、「非常にそう思う」を5点とし、心理的安寧（癒し）を表す5つの言葉ごとに点数化し、得点の高さにより、心理的安寧（癒し）が高いと評価した。

次に、体験前と体験後での点数を比較検討するために、対応ある  $t$  検定を含む定量的統計学的解析を行った。

また、自由回答式アンケート回答結果はテキストマイニング KH-Coder による定性的統計学的解析を実施した。

#### 4. 倫理的配慮

アンケート調査結果については個人が特定されないよう匿名化処理後に統計処理を実施し、アンケート調査回

答用紙は施錠管理した。

### Ⅲ. 結果

#### 1. バイオセラピー演習実施結果

##### 1) 馬介在活動

実施場所：大阪府立農芸高等学校

参加人数：15名

演習内容：学内にて、飼育されている馬（ポニー4頭）の行動観察ならびに餌やり、ブラッシング、引き馬などの触れ合い体験を実施した（図1）。

##### 2) 植物介在活動

実施場所：関西女子短期大学

参加人数：15名

演習内容：園芸活動のデモンストレーション見学とラベンダーによる匂い袋（ポプリ）製作（図2）

##### 3) 観芸活動

実施場所：玉手山学園立教館

参加人数：16名



図1 大阪府立農芸高等学校での馬介在活動



図2 植物介在活動（園芸活動デモンストレーションとラベンダー匂い袋製作演習）

演習内容：観芸活動（生花）体験として、オランダアヤメ（グラジオラス）を生け、鑑賞した。（図 3）

4) 動物園での演習

実施場所：天王寺動物園

参加人数：15 名

演習内容：動物園での展示動物観察ならびに動物介在活動を実施した（図 4）。

5) イルカの行動観察／水族館展示生物観察

実施場所：京都水族館

参加人数：15 名

演習内容：飼育展示生物の観察ならびに生後 5 ヶ月のイルカとその母親の行動観察を実施した（図 5）。

6) 園芸体験

実施場所：関西女子短期大学



図 3 観芸活動（生花体験）



図 4 動物園での展示動物観察



図 5 イルカの行動観察／水族館展示生物観察



図6 園芸体験

参加人数：10名

演習内容：ヘリクリサム シルバースノー、赤、ピンク、白色のシクラメン、黄色や赤色のジュリアンから好みの花苗を選び、プランターへの鉢植え体験を実施した（図6）

## 2. 癒し（心理的安静）についてのアンケート調査結果

### 1) 演習前後での5段階回答結果

癒し（心理的安静）を表す5つの言葉について「非常にそう思う」「とてもそう思う」、「そう思う」、「少しはそう思う」、「全然そう思わない」について、それぞれ5

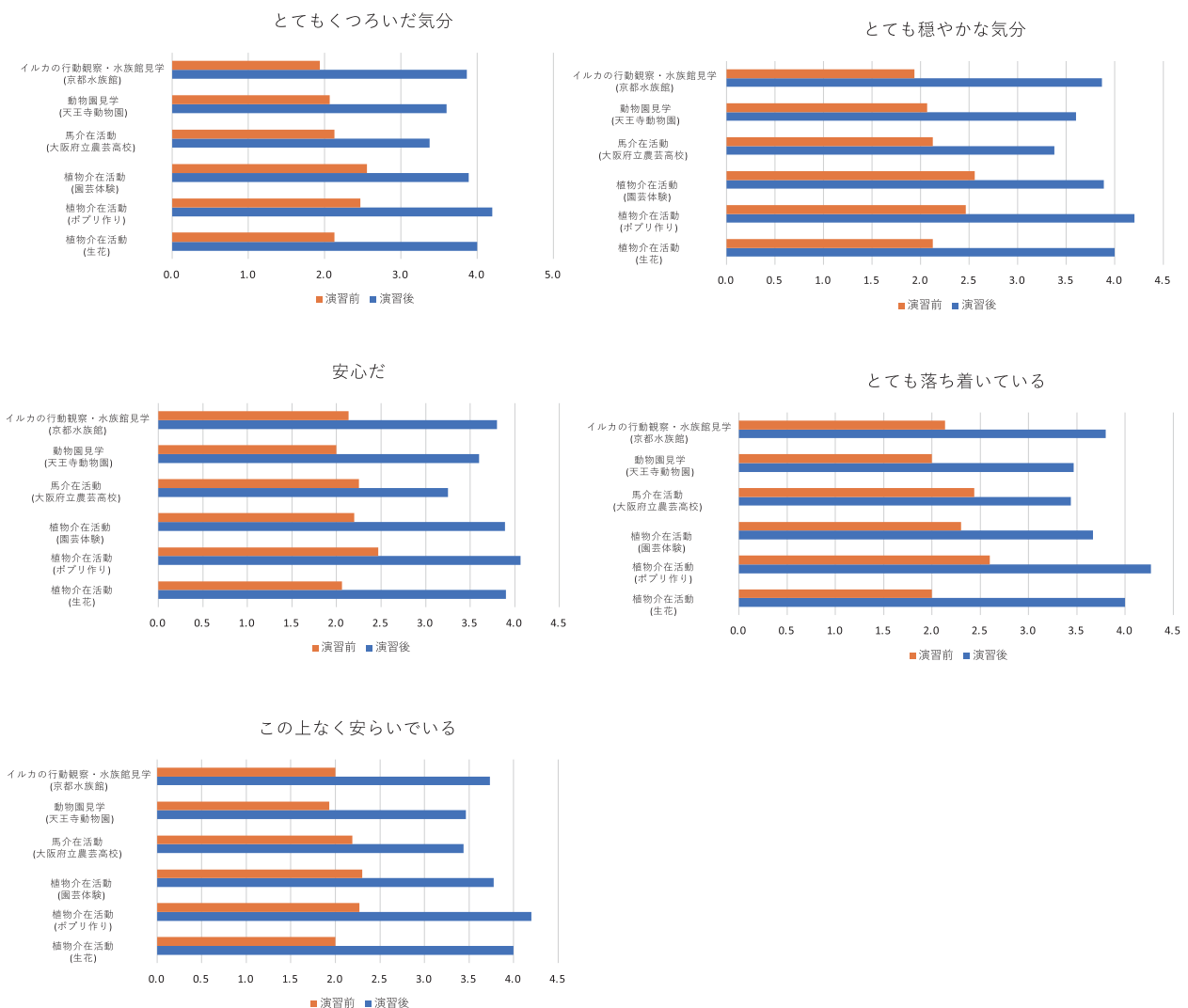


図7 演習前後における癒し（心理的安静）を表す5つの言葉についての数値化

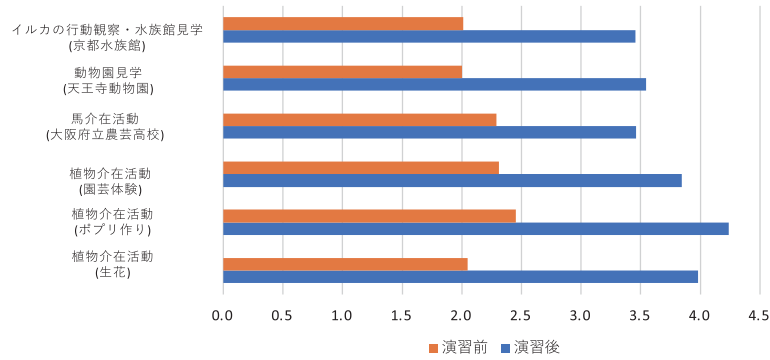


図 8 演習前後における癒し (心理的安静) の変化

尺度の評価を点数化し、得点の高さにより、癒し (心理的安静) の程度を数値化した (図 7)。それぞれの演習におけるアンケート有効回答数は観芸活動 (生花体験)  $N=17$ 、植物介在活動 (ラベンダーによる匂い袋製作)、馬介在活動、イルカの行動観察/水族館展示生物観察演習がいずれも  $N=16$ 、動物園での展示動物観察演習は  $N=15$ 、園芸体験は  $N=10$  であった。「とてもくつろいだ気分」では、植物介在活動 (匂い袋製作) 演習が演習後の点数が最も高い結果となった。一方、馬介在活動が最も低い点数となった (図 7)。「とても穏やかな気分」でも同じく、植物介在活動 (匂い袋製作) が演習後の点数が最も高い結果となった (図 7)。一方、動物園での演習が最も低い点数となった (図 7)。

「安心だ」、「とても落ち着いている」、「この上なく安らいでいる」いずれも植物介在活動 (匂い袋製作) 演習が演習後最も高くなった。一方、演習後最も低い点数となったのは、馬介在活動であった。

次に癒し (心理的安静) を表す 5 つの言葉の点数を合計し、その平均値をそれぞれの演習の前後にて比較した結果では、すべての演習において、演習前と比較し、演習後に点数が高くなった (図 8)。なお、演習後に最も高い点数となったのは、個別の結果と同様に植物介在活動 (匂い製作) 演習であった。一方、演習後に最も点数が低かったのは馬介在活動とイルカの行動観察/水族館展示生物観察演習であった。また、演習後において、植物を介在する演習が動物を介在する演習よりも点数が高い結果となった (図 8)。

対応ある  $t$ -検定の結果、それぞれの演習において、演習前と演習後と比較したところ、心的安静 (癒し) を表す 5 つの言葉いずれも有意水準 5% にて有意差が認められた。また、5 つの言葉それぞれにおける点数を平均化した場合においてもすべての演習前後にて有意水準 5% にて有意差が認められた。

2) 癒し (心理的安静) に関するアンケート自由回答におけるテキストマイニング結果

(1) 各演習における癒し (心理的安静) についての自由記載回答における共起ネットワーク結果

それぞれの演習に繋がるワードとして、「癒す」「見る」「思う」「感じる」などの言葉が共起ネットワークとして繋がった (図 9)。また、植物介在活動/匂い袋製作演習と観芸活動 (生花体験) 演習では、「花」というワードにより繋がった (図 9)。一方、イルカの行動観察/水族館展示生物観察演習と動物園での演習とは近接したネットワークを形成し、馬介在活動はこれら 2 演習とは近接した共起ネットワーク形成ではなかった (図 9)。

(2) 癒し (心理的安静) に関するアンケート自由回答における対応分析結果

「癒す」「落ち着く」「感じる」「気持ち」「普段」「思う」「行く」「自然」「楽しい」などのワードがそれぞれの演習に共通するワードとして抽出された (図 10)。また、「香り」「匂い」など五感に関するワードが植物を介在する演習に特徴的なワードとして、抽出された (図 10)。

#### IV. 考 察

1. 「バイオセラピー」での演習における癒し (心理的安静) 効果について

癒し (心理的安静) についてのアンケート結果において演習前と比較し、演習後にいずれの演習も点数が高かったこと、演習前後での点数において有意な差が認められたことから、「バイオセラピー」において実施した演習はいずれも癒し (心理的安静) 効果があった可能性が考えられた。なお、演習後に最も高い点数が得られた演習は植物介在活動 (ラベンダーによる匂い袋製作) であった。また、予備的実験として、演習前中後のバイタル測定を行ったところ、演習後に最高血圧、最低血圧そして脈拍ともに最低値を示した演習は植物介在活動 (ラベ

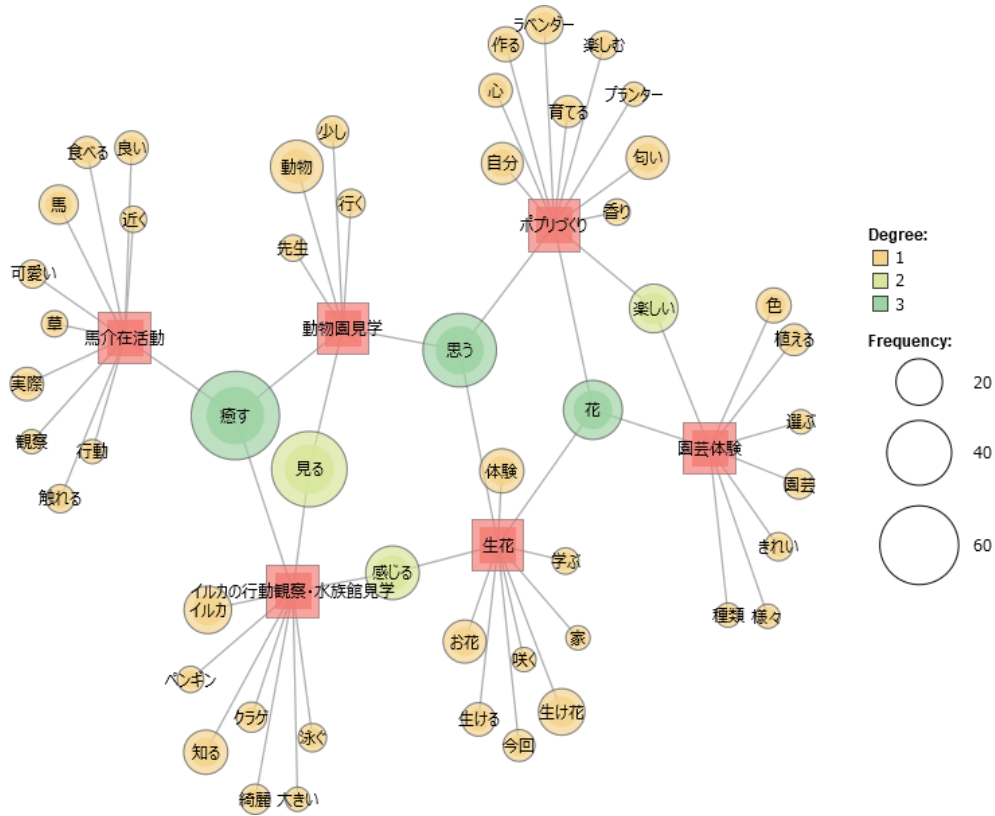


図9 癒しに関するアンケート自由回答における共起ネットワーク

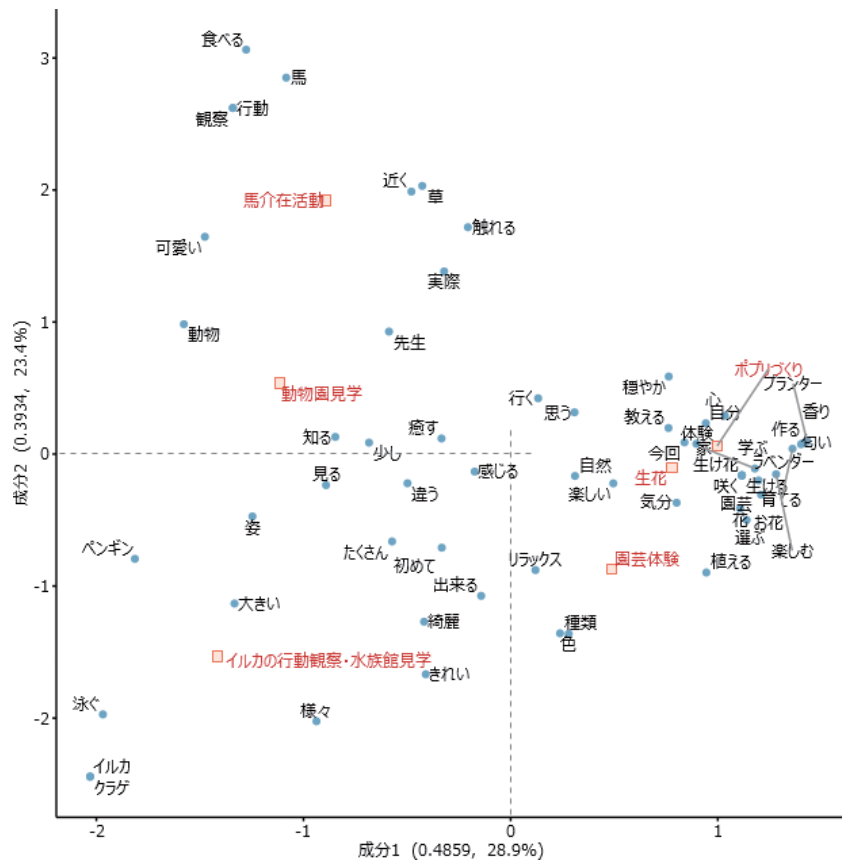


図10 癒しに関するアンケート自由回答における対応分析結果

ンダーによる匂い袋製作)であった(結果未掲載)。血圧や脈拍は交感神経と副交感神経による自律神経の拮抗支配により、興奮時やストレス時には血圧や脈拍数が上昇し、安静時には血圧や脈拍数が低下するとされる<sup>33-35)</sup>。これらの結果より、植物介在活動(ラベンダーによる匂い袋製作)が「バイオセラピー」での演習で最も癒し(心理的安静)効果が得られた可能性が考えられた。

今回、植物を介した演習はラベンダーによる匂い袋製作、生花体験、そして園芸体験であったが、その中で最も癒し効果(心理的安静)が高いと考えられたのがラベンダーによる匂い袋製作であった。いずれも植物介在活動であるにも関わらず、その結果に差が生じた。その要因として、アンケート調査における自由記載回答をテキストマイニングした結果から、ラベンダーによる匂い袋製作に特徴的なワードとして、「香り」、「匂い」、「作る」が挙げられたことから、嗅覚や触覚を刺激することが癒し(心理的安静)に影響することが考えられた。なお、兵庫県立淡路景観園芸学校における園芸療法を目的として造営されたアルファガーデンでの散策によって癒し(心理的安静)が得られた植物の抽出研究では「香りがする植物」が最も癒し(心理的安静)が得られたという報告がある<sup>13, 36)</sup>。また、ラベンダーの芳香により副交感神経が優位に働くという報告<sup>37)</sup>があることから、「香り」を伴い五感を刺激する演習であるラベンダーによる匂い袋製作が癒し(心理的安静)効果が高くなった可能性が示唆された。

## 2. 植物介在活動と動物介在活動の癒し(心理的安静)効果の違いについて

アンケート結果ならびにバイタル測定結果ともに、ラベンダーによる匂い袋製作、生花体験、そして園芸体験といった植物介在演習が馬介在活動、動物園での演習、イルカの行動観察などの動物介在活動よりも癒し(心理的安静)効果が高い可能性が示された。なお、日常生活における癒し(心理的安静)が得られる対象物についてのアンケート調査では、「犬」、「猫」、「ペット」、「飼う」というテキストマイニング結果が得られた<sup>36)</sup>。よって、今回の演習での対象物が「犬」や「猫」といった「ペット」ではなく、普段接することがない「馬」や「イルカ」であったことが癒し(心理的安静)効果に影響した可能性が示唆された。

また、植物介在活動は屋内での実施であったが、馬介在活動や動物園での演習は屋外での実施であったことなど演習実施場所の違いによって、湿度や気温が異なっていたことが心理状態に影響した可能性も考えられ

た<sup>38, 39)</sup>。さらに、植物介在活動はいずれも本学での実施であったが、動物介在活動は実施場所が学外であり、移動時間も1~2時間と個人差があったことも影響している可能性が考えられる。このように、各演習において、癒し(心理的安静)効果に対するバイアス因子が存在することが考えられるため、今後はこれらのバイアス因子を考慮し、癒し(心理的安静)効果を検討する必要があると考える。

## V. 結論

2023年度、新たに開講された医療秘書学科専門科目「バイオセラピー」で実施された演習において、「匂い」「香り」「作る」などの五感を刺激することで「気持ち」が「落ち着く」ことが癒し(心理的安静)効果を高める可能性が示唆された。

### 謝辞

大阪府立農芸高等学校での演習実施にご協力いただきました瀧口航平先生、そして、ともに演習に取り組んだ資源動物科2年生の皆様に深謝いたします。また、学外演習運営にご協力いただきました関西女子短期大学 西山良子先生に深謝いたします。本研究におけるアンケート調査において、関西女子短期大学医療秘書学科の学生の皆様のご協力に深謝いたします。観芸活動(生花)活動にて、ご指導いただきました大和未生流 道旗真由美先生、別所有香先生に深謝いたします。本研究は令和5年度関西女子短期大学後援会研究奨励の助成を受けて実施しました。

### 引用文献

- 1) 山本まりこ、山下比波、谷口蒼、渡邊琴葉、岡嶋風菜美、亀井万由、関谷真衣. 学生の癒し体験と医療秘書の役割についての一考察. 関西女子短期大学紀要. 2023. 33. 33-40.
- 2) 島田洋子. 医療秘書の「患者接遇」における心構え. 長野女子短期大学研究紀要. 長野女子短期大学出版会. 2000. Vol.8. 149-158.
- 3) 近藤保, 斎藤真紀. 医療事務スタッフのためのケア・コミュニケーション. 株式会社ウイネット. 2009. pp.8, 84. 81-99.
- 4) Street RL Jr. How clinician-patients communication contributes to health improvement: modeling pathways from talk to outcome. *Patient education and counseling*. 2013. 92(3). 286-291.
- 5) 田秀穂, 園尾博司. 医事課ワークショップを通じて育むホスピタリティマインド. 川崎医学誌. 2014. 40: 27.
- 6) 松尾英輔. 人と植物とのかかわりを探る(9)-農業領域における福祉にみる二つの流れ-. 農業および園芸. 2012. 87(10): 984-992.
- 7) 松尾英輔. 人間・園芸植物学の成立と発展-あたりまえの関係を科学する-. 人間・植物関係学会雑誌. 2011. 10

- (2)：1-12.
- 8) 松尾英輔. 人と植物とのかかわりを探る (12)－動植物を介在させた福祉活動－園芸福祉から生きもの介在福祉まで. 農業および園芸. 2012. 87(10)：984-992.
- 9) 豊田正博. 園芸療法の最新知見と医療・福祉分野での実践. 月間保団連. 2021. 1335. 22-27.
- 10) 2022 年度学生便覧
- 11) 2023 年度関西女子短期大学シラバス「バイオセラピー」
- 12) 林良博, 山口裕文. バイオセラピー学入門 人と生き物の新しい関係をつくる福祉農学. 講談社. 2012. 1-252.
- 13) 山本まりこ, 西山良子. バイオセラピー, 医療秘書業務への応用を考える. 2022. Medical Secretary. 19(2). 15-20.
- 14) 峯崎友香理. ホースセラピーの実際. 帝塚山大学心のケアセンター紀要. 2005. 1. 45-52.
- 15) 津田望, 塚田光子. のぞみ牧場学園の乗馬セラピー. 畜産の研究. 2011. 65(1). 98-102.
- 16) 倉恒弘彦, 北田友紀, 大川尚子. 馬介在療法の科学的効果 関西福祉科学大学での取り組みを中心に. 畜産の研究. 2011. 65(1). 15-22
- 17) 滝坂信一三. 馬をパートナーとした動物介在療法と大学教育. 畜産の研究. 2011. 65(1). 9-14.
- 18) 局博一. 馬介在療法の健康効果に関するオーバービュー. J Anim Edu Ther. 2013. 9-16.
- 19) リングホーファー萌奈美. 動物心理・行動・生態学から探るウマの社会性. Hippophile. 2022. 91. 1-12.
- 20) 松尾英輔. 人と植物とのかかわりを探る (3) 植物を媒体として用いるさまざまな療法. 農業および園芸. 2006. 81(1).
- 21) 松尾英輔. 人と植物とのかかわりを探る (4) 植物介在療法：植物にかかわるさまざまな療法とそれらの位置づけ (相互関係). 2006. 81(1).
- 22) 小浦誠吾. 日本における園芸療法の現状と今後の可能性. 園学研 (Hort. Res. (Japan)). 2013. 12(3). 221-227.
- 23) 田崎史江. 園芸療法. バイオメカニズム学会誌. 2006. 30(2). 59-65.
- 24) 浜崎英子. 「いけばな街道」開催における認知症の人の「いけばな療法」による社会参加の効果. 同志社政策科学研究. 2020. 22(1). 63-77.
- 25) 宮川治樹. アニマル・セラピーって……. ?…動物介在活動総論として. 帝塚山大学心のケアセンター紀要. 2005. (1). 39-44.
- 26) 大村敬. 特集 動物用義肢器具制作 アニマルセラピーで、人と犬が共に健康で幸せに生きる社会に. 日本義肢装具学会誌. 2022. 38(4). 285-291
- 27) 上田智子, 青木健. 認知症高齢者に対するアニマルセラピーの効果. 環境経営研究所年報. 2018. 17. 53-57.
- 28) 本田真美, 二瓶健次. 小児精神・神経疾患に対するイルカ介在療法の応用. 小児保健研究. 2005. 64(6). 745-751.
- 29) 小畑恵美子, 木谷秀勝. 自閉症児へのイルカ介在療法の心理的効果に関する一考察. 山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要. 2010. 30. 121-128.
- 30) 古荘純一. 広汎性発達障害とイルカ介在療法. 精神雑誌. 2010. 112(6). 576-580.
- 31) 宇治遙佳, 山本朗, 川乗賀也, 坂口守男. 和歌山県田辺市でのイルカ介在活動がもたらす癒し効果に関する研究－唾液アミラーゼ活性を用いて－大阪教育大学紀要 第三部門 自然科学・応用科学. 63(1). 37-46. 2014.
- 32) 中川米造. 癒しの原理. 全日本鍼灸学会雑誌. 公益社団法人 全日本鍼灸学会. 1996. 46(3). 1-2
- 33) 徳田完二. 心理的リラクゼーション尺度 (ERS) の利点と基準関連妥当性－大学生を対象とした調査から－ 立命館人間科学研究. 23. 1-9.
- 34) 佐藤都也子. 健康な成人女性におけるハンドマッサージの自律神経活動および気分への影響. Yamanashi Nursing journal. 2006. 4(2)：25-32.
- 35) 峯松亮. リラクゼーション法の相違が身体反応へ及ぼす影響. 理学療法科学. 2010. 25(2)：251-255.
- 36) Auran Wang, Lin Yang, weimin Wen, Song Zhang, Dongmei Hao, Syed G. Khalid, Dingchang Zheng. Quantification of radial arterial pulse characteristics change during exercise and recovery. J Physiol Sci. 2018. 68: 113-120.
- 37) 浅井千夏, 高原沙都子, 野口未夢, 天津木芹那, 松村莉菜, 森田紗弥, 山口萌美. バイオセラピー, 医療秘書の新たな役割の可能性を探究する. 2021 年度関西女子短期大学医療秘書学科卒業研究論文集. 2022. 77-90.
- 38) 由留木裕子, 鈴木俊明. ラベンダーの香り と神経機能に関する文献的研究. 関西医療大学紀要. 2012. 6. 109-115.
- 39) 福田正治. 感情と癒し－脳のスーレスとの関連で－ Emotion and “Iyashi” Healing: Relation to Stress of the Brain. 研究紀要 富山大学杉谷キャンパス一般教育. 2010. 38. 39-54.
- 40) 元子怡, 土橋豊, 荻原新, 菅百合恵, 浅野房世. 主観的幸福度からみた癒しの緑空間. 人間関係学雑誌. 2017. 17(1). 1-6.