

大型犬を用いた短時間の動物介在活動により得られる 心理的効果の実験的検討

—心理尺度と潜在連合テスト (IAT) を用いて¹⁾—

漆原宏次^{*1}・古野良祐^{*2}・皆川春咲^{*3}・播磨谷莉穂^{*4}

An Experimental Investigation of Psychological Effect Obtained by a Brief
Animal-assisted Activity with a Large Dog:
An Investigation using Psychological Scales and Implicit Association Test (IAT).
Kouji URUSHIHARA, Ryosuke FURUNO, Haruki MINAGAWA, Riho HARIMAYA

Abstract

The present study experimentally examined the psychological effects produced by short-term dog therapy through the use of psychological scales and implicit association test (IAT). Three psychological scales, A-state items in State-Trait Anxiety Inventory Japanese Version (STAI-J; Shimizu & Imaei, 1981), Relaxed Feeling Scale (Koike et al., 2007), and SRS-18 (Suzuki et al., 1998) were used to measure state anxiety, sense of relaxation, and stress responses. In this experiment, the effect of a short-term contact with a large therapy dog was compared with that of a simple break for the same amount of time. In the scores for all factors included in the psychological scales, significantly more favorable effect was obtained after implementation of the dog therapy compared to the simple break. Furthermore, in some of factors (state anxiety, depression-anxiety, and total scores of stress response), the positive effects of dog therapy were already occurring before the sessions were conducted. In the results of IAT, the positive effects of dog therapy were observed only before the sessions were conducted. The results indicate that brief interaction with a large dog produces an increase in relaxation and decrement of state anxiety and stress response.

Keywords : ① animal assisted activity ② dog therapy ③ implicit association test ④ stress response
⑤ relaxation

アニマルセラピーという言葉が本邦に定着して久しい。この言葉は一般に、動物がもたらす心身への何らかのポジティブな効果を指して用いられているが、厳密には、何らかの疾病、障害や、心理社会的問題の改善など、治療

対象を明確にしたうえで専門家によって行われる医療プログラムである動物介在療法 (animal assisted therapy; 以下 AAT) と、動物とふれあうこと (および、それによりポジティブな影響を得ること) を目的とした動物介在活動 (animal

受付：2022 年 11 月 7 日 受理：2023 年 1 月 9 日

^{*1} 近畿大学総合社会学部教授 (学習心理学)

^{*2} 株式会社 JAL グランドサービス札幌

^{*3} 北見児童相談所

^{*4} 社会福祉法人常徳会 興正学園

1) 実験の実施にあたり、小林広奈さんに一部をお手伝いいただきました。記して感謝いたします。

DOI:10.15100/00023607

assisted activity; 以下 AAA) の二つに分けられる。セラピー (therapy) という言葉は、「治療」「療法」などと訳されるため、本来であれば「アニマルセラピー」という言葉は何らかの疾患や心理的問題に対する治療という前者の意味を持つはずであるが、一般には、「セラピー」という言葉は、「アロマセラピー」などにみられるように、特に心身の問題がない健常者が何らかの「癒し」を得るなどの意味でも用いられることから、後者の意味も含め広く用いられるようになったと考えられる。いずれにせよ、動物とのふれあいを通じて、様々なポジティブな影響が得られることは明らかであり、これまでに様々な考察・知見が蓄積されてきた(本邦における総説として、たとえば、岩本・福井, 2001; 横山, 1996)。

先行研究では、ペットを飼育することで心身に様々なポジティブな影響がもたらされることが示唆されている。例えば、ペット、特にイヌを飼っている場合には、そうでない場合と比べて、心筋梗塞を経験した1年後に生存している可能性が有意に高いという報告 (Friedmann, Katcher, Lynch, & Thomas, 1980; Friedmann & Thomas, 1995) や、ペットを飼育することで頭痛などの日常的な健康問題が減少するという報告 (Serpell, 1991) などがあり、ペットの飼育が健康状態に良い影響をもたらすことは明らかである。また、ペットを飼うことで孤独感が低減する (Zaslloff & Kidd, 1994)、伴侶を亡くした際に生じる抑うつ状態を緩和する (Garrity, Stallones, Marx, & Johnson, 1989) など、心理的効果をもたらすことも示されており、さらに、65歳未満の年齢層ではペットを飼育している場合には友人数が多い (金児, 2006) など、ペットが社会的効果をもたらすことも報告されている。また、ペットの存在が子どもの発達にポジティブな影響を及ぼすという考察も様々な形で行われている (たとえば、Levinson, 1978)。

このように、ペットの飼育は我々の暮らしに様々な好影響を及ぼすが、一方で、ペットの飼育には様々なコストがかかる。エサや飼育に必

要な道具や設備、予防を含む医療費などの金銭的な負担に加え、ケージの掃除やエサやりなどの日々の世話、動物種によっては散歩や運動、シャンプーやブラッシングや歯磨きなどの手入れにも手間がかかる。また、ペットを飼育するためには、ある程度恵まれた住環境が必要である。「動物愛護に関する世論調査」(環境庁, 2010) では、ペットを飼わない理由として、「十分に世話ができないから (46.2%)」「集合住宅 (アパート・マンションなど一戸建てでないもの) であり、禁止されているから (26.2%)」など、時間や労力を含めたコストや住環境に関するものが多くの割合を占めている。アニマルセラピーの形態には様々なものがあり、たとえば横山 (1996) は、一般的な形で飼育できる動物を用いたアニマルセラピーの形態として、病院や福祉施設などで動物を飼育する施設飼育型、同施設にボランティアなどが動物を連れて訪問する施設訪問型、個人宅で動物を飼育する在宅飼育型、個人宅にボランティアなどが動物を連れて訪問する在宅訪問型という4パターンに分類した (さらに、飼育できない大型動物を用いる屋外活動型、医療現場などで行われる他の治療の補助としてのセラピーという二つの形態もあげている)。ここで、飼育型に属する2つの形態は、上述した飼育のコストを受益者ないし参加者が負担することになるが、訪問型の2つの形態は受益者にコストがかからないという相違があり、後者はコストが小さく参加への敷居が低いといえる。一方で、訪問型には、参加できる時間が短く頻度も少ない、参加者と動物との愛着が比較的弱いというデメリットがあるため、果たして十分な効果が得られるのかについては疑問が残る。

また、近年では、ペットを飼育せずとも動物とのふれあいを手軽に体験できる動物カフェが人気を博している。猫カフェ、犬カフェなどの身近なペット動物だけでなく、ウサギ、フクロウ、アライグマなど、様々な動物をモチーフとしたカフェが開業しており、これらの店舗の多くでは、料金を支払うだけで、動物飼育のコストを担うことなく、動物とのふれあいを経験す

ることができる。これらのカフェでも、上述した訪問型のセラピーと同様、動物とは短時間低頻度でしかふれあえない、利用者と動物との愛着が飼育されているペットと比較すると弱いなどの特徴がある。このような動物とのかかわりがもたらす影響はどのようなものかについて、いくつかの先行研究は存在するものの（たとえば、今野・尾形, 2009; 尾形・今野, 2009）、十分に検討されているとはいえない。

このような状況を背景に、本研究では、短時間の大型犬とのふれあいがもたらす心理的効果について、健康な大学生を対象に実験的検討を行う。著者らの研究室では、セラピー犬経験のある大型犬を用いて、大学内の希望者を対象に、室内で短時間セラピー犬とふれあうことができるセラピー活動を不定期で行ってきた。参加者からは大変好評であるが、大型犬とふれあうこのような活動が実際にどのような心理的影響をもたらしているのかについては、いくつかの先行研究があるものの（漆原・伊藤, 2016; 漆原・伊藤・二俣, 2017）、未だ十分に検討されているとは言えない。また、本研究室におけるこのような活動は、短期間低頻度でしか動物とふれあえない、動物との愛着が比較的弱いという点で、訪問型アニマルセラピーやドッグカフェでのふれあいに近いといえることができるため、本研究から、訪問型セラピーや動物カフェにおける体験がもたらす心理的効果についても重要な知見を得ることができると考えられる。イヌとのふれあいによりもたらされる心理的効果について実験的検討を行った先行研究として、例えば、Folse, Minder, Aycok, & Santana (1994)は、大学生を対象として、およそ一週間の間隔で定期的に行われる45分間のイヌとのふれあいを含むセッションを6~7回繰り返すことにより、抑うつ低減効果が生じることを報告している。しかし、より短い、より頻度の低い（原則一回の）ドッグセラピーセッションで、どのような効果が得られるのか、抑うつ以外の低減以外にどのような効果が得られるのかについて、実験的に検討を行う意義は十分にあるといえる。

漆原・伊藤 (2016)は、健康な大学生を対象に、大型セラピー犬と短時間ふれあうことで生じる心理的効果を実験的に検討した。セッション実施前後において、一過性運動に用いる感情尺度（荒井・竹中・岡, 2003）および気分調査票（坂野他, 1994）についての回答を求め、それらを比較したところ、一過性運動に用いる感情尺度に含まれるすべての因子（否定的感情、高揚感、落ち着き感）および気分調査票に含まれるすべての因子（興奮と緊張、爽快感、疲労感、抑うつ感、不安感）の得点において、有意な改善がみられた。しかし、漆原他 (2017)において、セラピー犬とふれあうセッションと、同じ時間だけ単に休憩するセッションを設定し、これらの前後で同様の質問紙を用いて測定を行いセッション間での比較を行ったところ、漆原・伊藤 (2016)においてセラピー犬セッションの前後でみられた改善効果の一部（緊張と興奮、抑うつ感、否定的感情）は、休憩をとるだけでも同等ないしそれ以上に生じていたことから、これらはセラピー犬とのふれあいにより得られた効果であるとは言えないことが明らかとなった。この事実は、動物とのふれあいにより得られる効果を検討する際には、その前後での単純な比較だけではなく、動物とのふれあいを含まない同等のセッションにおける結果と比較することが極めて重要であることを示している。よって本研究では、漆原他 (2017)と同様に、セラピーセッションと同じ時間だけ休憩をとるセッションを統制条件として設定し、それらの結果を比較することで、大型犬とのふれあいによるセラピー効果を明らかにする。

本研究では、漆原・伊藤 (2016)および漆原他 (2017)が測定したものと異なる心理的効果に注目する。漆原他 (2017)では、ドッグセラピーの結果、気分調査票（坂野他, 1994）に含まれる1因子としての不安感において、単なる休憩を上回る減少がみられた。本研究では、この短時間の大型犬とのふれあいがもたらす不安低減効果に注目し、異なる尺度を用いて状態不安をより詳細に検討する。また、本研究室で不定期に実施しているセラピー犬活動の参加者

との雑談の中で、セラピー犬とのふれあいに
より、気分が和らぐ、ストレス解消になる、など
の感想が多かったことから、リラックス感、お
よびストレス反応についても心理尺度を用いた
測定を行う。

さらに本研究では、不安およびストレス反
応について、上述した心理尺度における自己
報告だけでなく、潜在連合テスト (implicit
association test, IAT; Greenwald, McGhee, &
Schwartz, 1998)を用いた測定も実施する。IAT
とは、提示された刺激語を対応するカテゴリー
や属性に分類する際の反応時間や正誤数をもと
に、態度や情動状態などの潜在的特性を測る手
法である。例えば、不安な状態であれば、「自
分」という概念と「不安」という概念の間に連
合が強く形成されていると仮定される。そうで
あれば、「自分」という概念に関連する語は「不
安」というカテゴリーに分類されやすく、逆も
またしかりである。ここで、「自分または不安」
という二つの概念をセットにしたカテゴリー
と、「他者または安心」をセットにしたカテゴ
リーの間で、「自分」に関連するターゲット語
(例えば、「わたし」)を提示し、分類を求めた場
合、「自分」と「不安」の間に潜在的な連合が
存在すれば、そうでない場合よりも分類は容易
となるため、反応時間は短く、誤反応が生じる
確率も低くなると考えられる。一方、「自分ま
たは安心」というカテゴリーと、「他者または
不安」というカテゴリーの間で「自分」に関
連するターゲット語の分類を求めた場合、「自分」
と「不安」の間に潜在的な連合が存在するな
らば、そうでない場合よりも分類は難しくな
り、反応時間は長く、誤反応が生じる可能性は
高くなると考えられる。このように、IATを用
いることで、異なるカテゴリーの組み合わせも
とで反応時間や正答率ないし誤反応数がどの
ように変化するかをともに、潜在的状态を測
定することが可能である。先行研究 (例えば、
Sato & Kawahara, 2012; Schmukle & Egloff, 2004)にお
いて、IATを用いて状態不安やストレス反応の
測定が可能であることが明らかになっているた
め、本研究でもセッションの前後に、心理尺度

による測定に加え、この手続きによる不安ない
しストレス反応の測定を導入する。自己報告式
の心理尺度の結果は、社会的望ましさや実験者
効果などにより影響を受ける可能性があり万全
とは言えないため、このような潜在的特性を測
定可能な指標を同時に用いる意義は大きいとい
える。

方 法

実験参加者 実験参加者は北海道医療大学に
所属する健常な学生・大学院生 31 名 (男性 4
名、女性 27 名)であった。参加者の平均年齢は
19.74 歳 (標準偏差 1.01)であった。実験への参
加は、金銭やクレジットのような特定の報酬は
伴わない、ボランティアによるものであった。
大学での講義の前後に実験参加者募集用紙を配
布すること、および大学内の掲示板に実験参加
者募集のチラシやポスターを掲示することによ
り、実験参加希望者を募った。本研究では、各
参加者に、異なる日に行われる 2 回の実験セッ
ションへの参加を求めた。実験セッションのス
ケジューリングにあたり、参加者は、その日
に行われるのが待機セッション、セラピー犬セッ
ションのいずれであるのかを事前に知らされた。
これは、セラピー犬セッションでは、当日
の服装に関する注意事項があるためであった。

セラピー犬 本研究で用いられたセラピー
犬は、フルフルという名の雌のゴールデン・レ
トリバーであり、実験開始時点での年齢は 6
歳、体重は約 32kg であった。このセラピー犬
は、約 4 年間にわたり NPO 法人北海道ボラン
ティアドッグの会でのセラピー犬活動を実施
してきた経験があったが、実験実施時点ではボ
ランティア団体でのセラピー犬活動は休止して
おり、主に大学で不定期に行われる自由参加の
セラピー犬活動に従事していた。本研究でセラ
ピー犬セッションに同伴したハンドラーは、こ
のセラピー犬の飼主であった。

実験装置・課題 本実験における IAT 課題
は、Windows ノート PC を用いて行われた。
セッションに参加する人数分のノート PC が用
意され、壁に向かって設置された 3 名着席可能

な大きさの長机の上に、間に1名分の間隔を空けて2台ずつ設置した。IAT課題の実験プログラムはSuperLab4.5 (Cedrus Co.)を用いて作成された。

IAT課題では、まず、ノートPCの画面上に文章による教示が提示された。教示では、画面中心に提示される単語を、PCキーボード上の2つのキー(左:「A」のキー、右:「L」のキー)を使用して、画面上部左右に提示されるカテゴリに分類する課題であること、課題が開始されるとまず画面上部の左右にカテゴリが提示されるのでそれを確認し、その後中心に単語が提示されるので、その単語が左右どちらのカテゴリに当てはまるかを判断しできるだけ速く正確に反応すること、左右に提示されるカテゴリは、最初是一个ずつであるが、課題が進むと左右に二つずつのカテゴリが同時に提示されるようになること、が説明された。参加者が教示文を読み終わりスペースキーを押すと課題が開始された。課題は、画面上に注視点が提示されてから参加者が反応するまでを1試行とし、合計100試行からなっていた。各試行では、まず画面中心下部に注視点「+」が提示され、1秒後に画面上部の左右にカテゴリが提示された。左右のカテゴリ提示後、3秒経過時に画面中心下部、注視点が提示されていた場所にターゲットとなる単語が提示された。参加者が反応すると、ターゲットおよび左右のカテゴリは即座に消滅し、次の試行の注視点が提示された。

各試行で提示されるカテゴリは、最初10試行(練習ブロック1)は「自分」と「他者」であり、次の10試行(練習ブロック2)は「不安」と「安心」であり、21試行目以降100試行目まで(テストブロック)は「自分 or 不安」と「他者 or 安心」、または「自分 or 安心」と「他者 or 不安」の組み合わせのいずれかであった。カテゴリが組み合わされる場合、2つのカテゴリ名は「or」という言葉をはさんで縦に配置された。ターゲットは、自分に関連した単語5種類(それぞれ、「私」「僕」「我々」「わたくし」「わたしたち」)、他者に関連した単語

5種類(それぞれ、「彼ら」「他人」「あの人」「奴ら」「彼女ら」)、不安に関連した単語5種類(それぞれ、「神経質な」「心配な」「怖い」「悩んだ」「びくびくした」)、安心に関連した単語5種類(それぞれ、「くつろいだ」「平穏な」「落ち着いた」「ゆったりした」「やすらかな」)であった。練習ブロック1では、ターゲットは自分または他人に関連した単語であり、各単語が1回ずつ均等に提示された。同様に、練習ブロック2では、ターゲットは安心または不安に関連した単語であり、各単語が1回ずつ均等に提示された。テストブロックでは、カテゴリの組み合わせおよび位置(全4パターン)に対し、全20種類のターゲットが均等に提示された。ブロック内での試行順序は参加者ごとにランダムに決定された。100試行終了後には画面に実験終了を知らせるメッセージが提示された。このIAT課題の標準的な所要時間は10分程度であった。IAT課題では、各試行における反応潜時と、反応の正誤が記録された。

調査票 本実験で用いられた調査票は、State-Trait Anxiety Inventory (STAI) 日本語版(清水・今栄, 1981)中の状態不安(A-state)20項目、リラックス感尺度(小池・渋谷・藤巻, 2007)、SRS-18(鈴木・嶋田・三浦・片柳・右馬埜・坂野, 1998)の質問項目について、現在の自分の状態にどの程度当てはまるかを尋ねるものであった。STAI日本語版は、Spielberger, Gorsuch, & Lushene (1970)により開発された状態不安(A-state)を測定する20項目と、特性不安(A-trait)を測定する20項目からなる尺度を日本語に訳したものであり、「全くそうではない(1)」から「全くそうである(4)」の4件法で回答を求めるものであった。本研究ではこのうち、その時の不安状態を測定するA-stateの20項目を使用した。20項目のうち10項目は逆転項目であるため、通常の項目については選択された値を、逆転項目については(1)を選択したものに4点、(4)を選択したものに1点を与える形で数値を逆転させたものを得点として、合計得点を求め状態不安の指標とした。この尺度においては、高い得点は状態

不安が高いことを示す。リラックス感尺度（小池他, 2007）は、緊張因子（5項目）、気分因子（5項目）、身体感覚因子（5項目）の全15項目からなる尺度であり、「とてもよくあてはまる（5）」から「全く当てはまらない（1）」の5件法で回答を求めた。この尺度におけるすべての因子では、高い得点はリラックス感が高いことを示す。SRS-18は、抑うつ-不安因子（6項目）、不機嫌-怒り因子（6項目）、無気力因子（6項目）の全18項目からなる、心理的ストレス反応を測定する尺度であり、「まったく違う（0）」から「その通りだ（3）」の4件法で回答を求めるものであった。この尺度のいずれの因子においても、高い得点はストレス反応が強いことを示す。なお、オリジナルのSRS-18では、教示文は「以下にあげる項目は、あなたのここ2、3日の感情や行動の状態にどのくらい当てはまりますか」となっていたが、本研究では短期的な変化を調べることを目的とするため、教示文を「以下にあげる項目は、あなたの現在の感情や行動の状態にどのくらい当てはまりますか」と改変して使用した。

手続き すべての参加者は、待機セッション、セラピー犬セッションにそれぞれ1回ずつ参加することが求められた。2つのセッションは異なる日にスケジュールされ、セッションの実施順序は参加者間でカウンターバランスされた。1回のセッションには、最大5名の参加者が同時に参加可能であった。初めて実験に参加する場合、セッション開始前に、実験と注意事項の説明を口頭および書面で行い、実験参加同意書への記入を求めた。

実験開始時点で、参加者ごとに1台のノートPCが割り当てられ、各参加者はまず自分に割り当てられたPCに向かって着席するよう求められた。各席には調査票が一部ずつ配布されていた。参加者はまずPC上でのIAT課題を実施し、その後配布された調査票に回答し、回答後はすべての参加者が回答を終えるまで静かに待機するように教示された。同じセッションの各参加者はほぼ同時にIAT課題を開始した。課題実施時、参加者の間を隔てる隔壁などはな

かった。IAT課題終了後、各参加者は、そのまま静かに配布された調査票に回答した。調査票回答終了時点は参加者ごとに若干異なったが、早く終わった参加者は、セッション参加者全員が調査票への回答を終え実験者の指示があるまで静かに待機した。

全員が調査票への回答を終えたのち、実験セッションを開始した。実験セッションは待機セッションとセラピー犬セッションのいずれかであった。待機セッションでは、参加者は約30分間、部屋から出ずに、実験室中央に設置された12人掛けの机に向かって椅子に着席して休憩するよう求められた。着席する位置は自由であった。休憩セッション中、書籍や雑誌等の閲覧、スマートフォンや携帯電話などの使用は自由とした。ただし、飲食、大声での会話、携帯電話での通話、および運動や勉強など心身に負荷のかかるような行為は控えるように求めた。

セラピー犬セッションでは、参加者は約30分間、セラピー犬とのふれあいを経験した。セラピー犬セッションでは、部屋の中央を囲むように椅子が内向きに円状に配置され、各参加者はいずれかの椅子に着席した。部屋の中央にセラピー犬が入場しセッションが開始された。セッション中は、飼主兼ハンドラーがセラピー犬のリードを持ち、必要に応じ適切にイヌを指導した。セッション中、参加者は椅子に座ったまま近づいてきたセラピー犬を撫でたり、椅子から降りてセラピー犬に抱き着いたり、床に寝たセラピー犬のそばに座って撫でたり、スマートフォンでセラピー犬の写真を撮るなど、自由にセラピー犬とふれあうことができた。複数の参加者がいる場合、参加者同士で場所を入れ替えるなどしつつ、セラピー犬を囲みでの積極的なふれあいが行われた。セラピー犬はすべてのセッションにおいて穏やかであり、吠える、咬む、唸る、飛びつくなどの問題行動は一切示さなかった。通常は、セッション開始時に各参加者の匂いを嗅ぐ、手を舐めるなどの行動を若干示し、以後はゆっくりと歩き回る、床に横になるなどし、参加者に身体の各部位を

撫でられるなどしても嫌がるそぶりはほとんど見せず、セッションを通じて非常に安定していた。各セッション終了後、各参加者は、割り当てられたPCの前に再度着席するよう求められた。各席には新しい調査票が配布されており、参加者は再度調査票へ回答し、その後IAT課題を実施するよう求められた。

結 果

調査票への回答の分析

Table 1は、待機セッション・セラピー犬セッションの実施前 (Pre)、実施後 (Post)における、各尺度に含まれる因子の得点ないし尺度の合計得点の平均値 (標準偏差)、および t 検定の結果を示したものである。セッション前の各因子の得点および尺度の合計得点の平均値について、待機セッションとセラピー犬セッションの間で対応のある t 検定を行ったところ、SRS-18における抑うつ・不安得点、およびSRS-18の合計得点において、セラピー犬セッションの得点が有意に低く、また、STAI

におけるA-StateおよびSRS-18における無気力因子において、セラピー犬セッションの得点が低い傾向がみられた (Table 1)。このことは、セラピー犬セッション開始前の時点ですでに不安や抑うつ、無気力が低下する傾向がみられたことを示唆している。この事実、セラピー犬とのふれあいが予定されていることを知るだけで、実際にふれあいを経験する前から、不安やストレス反応の軽減効果がある程度生じることを示唆しているといえる。

セッション後の各因子の得点および尺度の合計得点の平均値について、同様に対応のある t 検定を行ったところ、すべての指標において有意差がみられた (Table 1)。リラックス感尺度の結果から、3つの因子及び合計得点について、セラピー犬セッション後のほうがリラックス感が高かったといえる。また、STAIにおけるA-Stateの結果から、セラピー犬セッション後のほうが状態不安は低かったといえる。さらに、SRS-18において、3つの因子及び合計得点において、セラピー犬セッション後のほうが

Table 1 待機セッション・セラピー犬セッション前後における各尺度・因子の平均得点

			待機	セラピー犬	検定結果
リラックス感尺度	気分	Pre	15.06 (4.60)	15.32 (4.16)	$t_{(30)}=0.46, p=.65$
		Post	14.84 (4.31)	20.03 (2.79)	$t_{(30)}=6.95, p<.01$
	緊張	Pre	13.45 (4.88)	14.29 (4.59)	$t_{(30)}=0.84, p=.41$
		Post	16.97 (4.96)	19.35 (4.08)	$t_{(30)}=2.79, p<.01$
	身体感覚	Pre	14.32 (3.13)	14.94 (3.48)	$t_{(30)}=1.08, p=.29$
		Post	15.97 (4.14)	17.90 (2.57)	$t_{(30)}=2.82, p<.01$
	合計得点	Pre	42.84 (7.97)	44.55 (9.26)	$t_{(30)}=1.10, p=.28$
		Post	47.77 (8.54)	57.29 (5.99)	$t_{(30)}=5.34, p<.01$
STAI	A-State	Pre	46.84 (9.31)	43.84 (7.97)	$t_{(30)}=1.73, p=.09$
		Post	40.87 (9.42)	32.71 (7.55)	$t_{(30)}=4.58, p<.01$
SRS-18	抑うつ・不安	Pre	4.42 (4.26)	2.39 (3.12)	$t_{(30)}=3.18, p<.01$
		Post	3.13 (4.40)	1.16 (2.29)	$t_{(30)}=3.03, p<.01$
	不機嫌・怒り	Pre	2.03 (3.61)	1.45 (3.43)	$t_{(30)}=1.31, p=.19$
		Post	1.48 (3.30)	0.23 (0.75)	$t_{(30)}=2.25, p=.03$
	無気力	Pre	6.55 (4.74)	5.29 (3.62)	$t_{(30)}=1.84, p=.08$
		Post	4.97 (4.46)	2.81 (2.67)	$t_{(30)}=3.84, p<.01$
	合計得点	Pre	13.00 (11.53)	9.13 (9.39)	$t_{(30)}=2.65, p=.01$
		Post	9.58 (11.02)	4.19 (5.08)	$t_{(30)}=3.63, p<.01$

ストレス反応は低かったといえる。

セッション開始前の時点において既に、STAIのA-State 得点および、SRS-18の抑うつ・不安得点、無気力得点、合計得点に、有意差ないし有意な傾向がみられていた。このため、これらの指標のセッション後の得点においてみられた有意差は、セッションを経験したことによって生じたものか、セッション前の差がそのまま反映されたものか判断することができない。そのため、この二つの尺度の結果については、待機セッション、セラピー犬セッションのそれぞれにおいて、セッション前とセッション後の得点の差（減少）を参加者ごとに算出した。STAIのA-State 得点について、待機セッションでの前後の得点の差は5.96であり、セラピー犬セッションでは11.13であった。これらの間で対応のある t 検定を行ったところ、有意な差がみられた ($t_{(30)}=2.77, p<.01$)。SRS-18の抑うつ・不安因子の得点について、待機セッションでの前後の得点の差は1.29であり、セラピー犬セッションでは1.23であった。これらの間で対応のある t 検定を行ったところ、有意な差は見られなかった ($t_{(30)}=0.11, p=.91$)。SRS-18の無気力因子の得点について、待機セッションでの前後の得点の差は1.58であり、セラピー犬セッションでは2.48であった。これらの間で対応のある t 検定を行ったところ、有意な差は見られなかった ($t_{(30)}=1.34, p=.19$)。最後に、SRS-18の合計得点について、待機セッションでの前後の得点の差は3.42であり、セラピー犬セッションでは4.94であった。これらの間で対応のある t 検定を行ったところ、有意な差は見られなかった ($t_{(30)}=0.94, p=.35$)。よって、セッション開始前に差がみられたこれらの指標のうち、セラピー犬セッションを経験することにより減少したといえるのは、STAI 得点だけであり、SRS-18の抑うつ・不安得点、無気力得点、合計得点については、セッション終了後にみられた差はセッション開始前の差が反映されたものである可能性が高いといえることができる。

IAT 課題の結果の分析

IAT 課題実施中に、プログラムのトラブルにより4名のデータの測定に問題が生じたため、これらを除いた27名のデータを対象に分析を行った。IAT 課題の成績について、テストブロックにおける反応潜時を用いてD得点 (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003)を算出した。これは、本研究のテストブロックにおいて、参加者ごとに、「自分 or 安心」と「他者 or 不安」のカテゴリーが提示された試行の反応潜時から、「自分 or 不安」と「他者 or 安心」のカテゴリーが提示された試行の反応潜時を引き、テストブロック中の反応潜時の標準偏差で除したものである。「自分」と「不安」の間に潜在的な連合があると、前者のカテゴリーの組み合わせにおける反応潜時が長く、後者が短くなると考えられるため、この値が大きいと不安やストレス反応が大きいと考えられる。なお、分析にあたり、誤反応が生じた試行での反応潜時はすべて除外した。Figure 1は、待機セッション、セラピー犬セッションの前後におけるD得点の平均値を示したものである。セラピー犬セッション開始前のD得点が待機セッション開始前のそれよりも低いが、セッション後には大きな差は見られない。D得点の平均値について、セッション (2: セラピー犬セッション・待機セッション) × 時点 (2: セッション前 [Pre]・セッション後 [Post]) の2要因に対応のある分散分析を行ったところ、セッション × 時点の交互作用が有意であった ($F_{(1,26)}=10.48, p<.01, \eta_p^2=.287$)。セッションの主効果および時点の主効果はみられなかった (それぞれ、 $F_{(1,26)}=1.44, p=.24, \eta_p^2=.053$; $F_{(1,26)}=0.83, p=.37, \eta_p^2=.031$)。交互作用について、単純主効果検定の結果、セッション前の水準において、セッションの主効果がみられた ($F_{(1,52)}=7.72, p<.01, \eta_p^2=.229$) が、セッション後にはセッションの主効果は見られなかった ($F_{(1,52)}=0.59, p=.45, \eta_p^2=.022$)。IAT 課題の潜時の分析結果からは、セッション開始前においてのみ、セラピー犬セッションで不安やストレス反応が比較的低い傾向がみられたといえる。

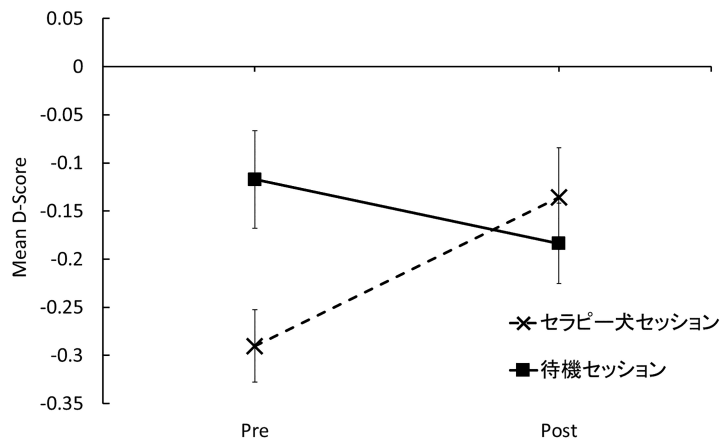


Figure 1 各セッション前後における IAT 課題での D 得点の平均値

IAT 課題のテストブロックにおける誤反応数について、各セッションの前後において、参加者ごとに、「自分 or 安心」と「他者 or 不安」のカテゴリーが提示された際の誤反応数から、「自分 or 不安」と「他者 or 安心」のカテゴリーが提示された際の誤反応数を引いた値を算出し、平均値を求めた。「自分」と「不安」の間に潜在的な連合が存在すると、前者の反応は難しく、後者は容易になると考えられるため、この値が大きいと不安やストレス反応が大きいと考えられる。セラピー犬セッションの前および後における誤反応数の差の平均値はそれぞれ -1.37, -1.07, 待機セッション前後のそれはそれぞれ -0.89, -1.11 であった。セッション (2: セラピー犬セッション・待機セッション) × 時点 (2: セッション前 [Pre]・セッション後 [Post]) の 2 要因に対応のある分散分析を行ったところ、セッションの主効果、時点の主効果、セッション × 時点の交互作用はすべて有意ではなかった (それぞれ, $F_{(1,26)}=0.29, p=.59, \eta_p^2=.011$; $F_{(1,26)}=1.86, p=.18, \eta_p^2=.067$; $F_{(1,26)}=2.74, p=.11, \eta_p^2=.095$)。

考 察

本研究は心理尺度への回答と不安・ストレス反応を測定するための IAT 課題の成績という二つの指標に基づき、セラピー犬との短時間のふれあいによりもたらされる心理的効果を実験

的に検討した。検討にあたり、セラピー犬とのふれあいの前後の比較だけでなく、セラピー犬とのふれあいと同じ時間の休憩をとる統制条件を設け、それとの比較を行うことにより、単なる時間の経過や休憩によりもたらされる効果を除外し、セラピー犬とのふれあいに由来する効果を明らかにするよう試みた。

本研究ではリラックス感尺度 (小池他, 2007) を用いてリラックス感を、STAI 日本語版 (清水・今栄, 1981) の状態不安項目を用いて状態不安を、SRS-18 (鈴木他, 1998) を用いてストレス反応を測定した。その結果、セラピー犬セッション後は、待機セッション後と比較し、リラックス感に含まれる気分・緊張・身体感覚の 3 因子およびこれらの合計すべてについて、より高い得点がみられた。また、セラピー犬セッション後は、待機セッション後と比較し、状態不安、およびストレス反応に含まれる抑うつ・不安・不機嫌・怒り・無気力の 3 因子と総合的なストレス反応において、より低い得点がみられた。これら心理尺度の結果から、短時間のセラピー犬とのふれあいでも、不安やストレス反応の軽減、リラックス感の増強が生じることが明確に示されたといえる。

心理尺度の結果については、いくつかの項目において、セッション実施前にも差がみられた。具体的には、SRS-18 における抑うつ・不安因子とこの尺度の合計得点において、セラ

ピー犬セッション実施前には待機セッション実施前より明確に低い得点がみられ、また STAI により測定された状態不安、および SRS-18 における無気力因子について、セラピー犬セッション前は待機セッション前と比較し低い傾向がみられた。この事実、セラピー犬セッションを実際に経験しなくとも、それが間近に迫っていることを知り、おそらく楽しみに感じることで、ストレス反応や状態不安の軽減効果が得られる可能性を示唆しているといえる。本研究では、セラピー犬セッションの参加にあたって服装などの注意事項（汚れてもかまわない服で参加する、過度の装飾や破れやすい衣服は避ける）があったため、研究参加のスケジュールングの際、事前にどちらのセッションが行われるかを参加者に伝えていた。研究実施上必要な実利的な措置であったが、その結果、期せずして、セッション実施前の時点で動物とのふれあいがもたらす効果が存在する可能性が明らかとなった。このように、動物との実際のふれあいだけでなく、それを期待し思い浮かべるだけである程度のポジティブな効果が得られる可能性があるという本研究の知見は、今後様々な形で検討する価値があるといえる。上述のように、ペットの飼育が様々なポジティブな効果をもたらすことが先行研究より明らかにされているが（たとえば、Friedmann et al., 1980; Friedmann & Thomas, 1995; Garrity et al., 1989; Serpell, 1991; Zasloff & Kidd, 1994）、これらの効果の一部は、日々の暮らしの中で、我が家で帰りを待っているであろうペットとのふれあいを期待し意識するだけで生じているのかもしれない。なお、本研究においてこのような動物とのふれあい前に生じる効果が明らかとなった一因が、アニマルセラピーの効果検討において、動物とのふれあいを含まない統制条件を設けたことであることには疑いの余地はないであろう。単にセラピーセッションの前後を比較しその変化の有無を検討するだけでは、このような効果は見逃されていたはずである。

セッション実施前に差がみられた STAI と SRS-18 の得点について、セッション前後での

差を条件間で比較したところ、STAI についてのみ、セラピー犬セッションにおける差が待機セッションにおけるそれを上回っていた。つまり、本研究の結果からは、SRS-18 により測定したストレス反応の程度は、セラピー犬セッションを実際に経験することによって減少したと結論することはできないといえる。この理由として、いくつかの可能性が考えられる。一つ目は、SRS-18 において測定されたストレス反応の程度が、本研究では非常に低かったため、セッションを経験することで変化する余地が十分になかった、すなわち、床うち効果により差がみられなかったという可能性である。本研究に参加したのは、実験に参加する余裕のある健康な大学生であり、研究には本人の都合に合わせて余裕のある日程で参加することができ、また、本実験では意図的にストレス状態を作り出すような手続きは用いなかった。よって、本研究の参加者は総じて、高いストレス反応を示す理由がなかったといえる。さらに、セラピー犬セッションではセッション開始前の時点ですでに待機セッションより明らかに低い値を示していたため、セラピー犬セッションの経験によりさらにストレス反応が減少する余地は小さかったといえる。実際、本実験のセラピー犬セッション実施前における SRS-18 合計得点の平均値は 9.13 であったが、これは、鈴木他（1998）において、健康者をストレス経験頻度に基づき高ストレス群と低ストレス群に分け SRS-18 の得点を比較した際、低ストレス群が示した合計得点よりも低い。このような点を考慮すると、本研究では、セラピー犬セッション実施前の時点で参加者のストレス反応が非常に低かったため、セッションを経験することで生じるさらなるストレス反応減少効果が明確にみられなかった可能性が高い。また、二つ目として、この尺度で測定されるストレス反応は 30 分程度の短時間で変化するようなものではないという可能性があげられる。方法の章で述べたように、この心理尺度のオリジナルの教示文は、ここ 2、3 日の状態を尋ねるものであったが、本研究ではこれを、現在の状態を尋ねるも

のに変えて使用した。しかし、項目内容はそのまま用いたため、教示文を変更するだけでは、より短期的なストレス反応の変化を検出できなかったことも考えられる。もちろん、セラピー犬との短時間のふれあいのもつストレス反応軽減効果が単に低いという可能性も考えられる。様々な可能性が考えられるため、今後の研究においてこれらについて検討する必要がある。

本研究における IAT 課題の結果、セッション実施前の時点においてのみ、待機セッションよりもセラピー犬セッションにおいて D 得点が低かった。今回用いた IAT 課題は、「自分」と「不安」の間の潜在的連合を測定するものであったため、これは、セッション実施前の時点で、セラピー犬セッションにおける不安やストレス反応が待機セッションのそれよりも低かったことを示唆している。上述のように、心理尺度における結果でも同様に、状態不安やストレス反応と関連が深い、SRS-18 の抑うつ - 不安因子、無気力因子、SRS-18 の総合得点、STAI の状態不安得点について、セッション実施前の時点でセラピー犬セッションにおいて低い傾向がみられた。IAT 課題におけるセッション実施前の時点での結果は、これらと整合するものであるといえる。一方、セッション実施後の時点では、待機セッションとセラピー犬セッションの D 得点に差は見られなかった。セッション後の心理尺度の結果では、すべての因子及び合計得点において差がみられているため、セッション後の IAT 課題の結果は心理尺度の結果と異なっているといえる。セッション実施後の時点で、二つのセッションの間に差がみられなかった原因として、課題そのものに対する慣れや習熟が起こった可能性が考えられる。D 得点には、カテゴリーの組み合わせが異なる 2 タイプの課題に対して、同じように早く反応できるようになることでも、同じように遅く反応できるようになることでも、値が 0 に近づく（その結果、差がみられづらくなる）という性質がある。本研究では 30 分程度という非常に短い間隔で IAT 課題を 2 回実施しており、またセッション前後における IAT 課題は同一であったため、

試行を繰り返すことで課題に習熟し、2 タイプの課題いずれに対してもより素早く容易に反応できるようになったことで、二つの条件における D 得点が 0 に近づき、差がみられなくなったことが考えられる。また、今回行った IAT 課題は、すべて終えるまで 10 分程度の時間がかかるかなり退屈な課題であったため、2 回目の課題ではモチベーションが下がり、全体的なパフォーマンスが下がった可能性もある。いずれにせよ、短時間の間に IAT 課題を 2 回繰り返す本実験の手続きが妥当であったかは今後検討の余地があるといえる。

本研究の結果から、大型犬との短時間のふれあい、ないしふれあいに対する期待が、健常者に対して、単なる休憩よりも大きなリラクゼーション感増強効果、状態不安低減効果、ストレス反応低減効果を持ちうるということが明らかとなった。またこの効果は、自己報告に基づく心理尺度により測定されただけではなく、潜在連合テストによっても一部裏付けられた。これらの知見は、現在病院や施設などで行われている訪問型のアニマルセラピーの効果をより詳細に特定し裏付けるものであり、たとえそれが限られた回数、短時間のみしか実施できない場合であっても効果を持ちうるという光明を示すものであるといえる。また、本研究の結果は、健常者であっても、短時間の動物とのふれあいが様々なポジティブな効果をもたらすことを示しており、これはペットを飼育することのメリットはもちろんのこと、昨今増加しているアニマルカフェなどでの短時間の滞在がもたらす効果についても示唆を与えるものであるといえる。アニマルセラピーの効果を検討する研究では、動物とのふれあいが、特定の心身の疾患や障害、問題を治療・解決するか否か、という点に注目するものも多い（例えば、Nathanson, 1998; Nathanson, de Castro, Friend, & McMahon, 1997）。そのような効果についての報告ももちろん重要であるが、しかし、これまでに確立された医学薬学的な処置と比べると、現時点で明らかになっている効果は決して大きいとは言えず、特に一般的なペットがもたらすアニマルセ

ラピー効果がそれらの処置にとって代わるような未来は、少なくとも当面の間は期待できない。このような動物から得られる治療的效果だけに注目し、それをもって動物を飼育し訓練する金銭的・時間的コストと比較するのは、我々にとっても、飼育される動物にとっても、望ましいことではないだろう。アニマルセラピーという言葉の念頭に置いたとき、字面通りの「セラピー」的な効果に注目するだけでなく、日常の動物とのふれあいが私たちの普段の生活にどのようなギフトをもたらしてくれるのかにも注目し、それを広く実証的に明らかにしていくことが、私たちと動物の間のより良い関係を築いてゆくことにつながるのではないだろうか。本研究により得られた知見がその一助となることを期待したい。

引用文献

- 荒井弘和・竹中晃二・岡浩一朗 (2003). 一過性運動に用いる感情尺度—尺度の開発と運動時における感情の検討—. 健康心理学研究, **16**, 1-10.
- Folse, E. B., Minder, C. C., Aycock, M. J., & Santana, R. T. (1994). Animal-assisted therapy and depression in adult college students. *Anthrozoös*, **7**, 188-194.
- Friedmann, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J., & Thomas, S. A. (1980). Animal companions and one year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports*, **95**, 307-312.
- Friedmann, E., & Thomas, S. A. (1995). Pet ownership, social support, and one year survival after acute myocardial infarction in the cardiac arrhythmia suppression trial (CAST). *American Journal of Cardiology*, **76**, 1213-1217.
- Garritty, T. F., Stallones, L. F., Marx, M. B., & Johnson, T. P. (1989). Pet ownership and attachment as supportive factors in the health of the elderly. *Anthrozoös*, **3**, 35-44.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. K. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, **74**, 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, **85**, 197-216.
- 今野洋子・尾形良子 (2009). 大学祭における「猫カフェ」の効果—「猫カフェ」体験型のAAE (動物介在教育) が来場者に及ぼす影響. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, **1**, 1-10.
- 岩本隆茂・福井至 (編) (2001). アニマルセラピーの理論と実際. 培風館.
- 金児恵 (2006). コンパニオン・アニマルが飼主の主観的幸福感と社会的ネットワークに与える影響. 心理学研究, **77**, 1-9.
- 環境庁 (2010). 動物愛護に関する世論調査.
- 小池真規子・渋谷昌三・藤巻貴之 (2007). リラックス感尺度作成の試み: 大学生を対象として. 目白大学心理学研究, **3**, 1-11.
- Levinson, B. M. (1978). Pets and personality development. *Psychological Reports*, **42**, 1031-1038.
- Nathanson, D. E. (1998). Long-term effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. *Anthrozoös*, **11**, 22-32.
- Nathanson, D. E., de Castro, D., Friend, H., & McMahon, M. (1997). Effectiveness of short-term dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. *Anthrozoös*, **10**, 90-100.
- 尾形良子・今野洋子 (2008). 猫カフェ型 AAE における来場者の自由記述の分析—グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いて. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, **1**, 57-62.
- 坂野雄二・福井知美・熊野宏昭・堀江はるみ・川原健資・山本晴義・野村 忍・末松弘行 (1994). 新しい気分調査票の開発とその信頼性・妥当性の検討. 心身医学, **34**, 629-636.

- Sato, H., & Kawahara, J. I. (2012). Assessing acute stress with the Implicit Association Test. *Cognition & Emotion*, **26**, 129-135.
- Schmukle, S. C., & Egloff, B. (2004). Does the Implicit Association Test for assessing anxiety measure trait and state variance? *European Journal of Personality*, **18**, 483-494.
- Serpell, J. (1991). Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behaviour. *Journal of the royal society of medicine*, **84**, 717-720.
- 清水秀美・今栄国晴 (1981). STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用)の作成. 教育心理学研究, **29**, 62-67.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- 鈴木伸一・嶋田洋徳・三浦正江・片柳弘司・右馬埜力也・坂野雄二 (1997). 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討. 行動医学研究, **4**, 22-29.
- 漆原宏次・伊藤麻衣 (2016). 大型犬とのふれあいがもたらす短期・長期心理的效果の検討—動物介在活動の効果に関する予備調査—. 北海道医療大学心理科学部研究紀要, **12**, 21-30.
- 漆原宏次・伊藤麻衣・二俣芳 (2017). セラピー犬との短時間のふれあいがもたらす心理的变化の測定—動物介在活動の効果に関する実験的検討—. 日本心理学会第 81 回大会発表論文集, 341.
- 横山章光 (1995). アニマルセラピーとは何か. 日本放送出版協会.
- Zasloff, R. L., & Kidd, A. H. (1994). Loneliness and pet ownership among single women. *Psychological reports*, **75**, 747-752.