

平成 25 年度
卒業論文抄録集

麻布大学 獣医学部 動物応用科学科
介在動物学研究室

発表会

平成 26 年 2 月 20 日

<タイムテーブル>

- 10 : 05～10 : 20 佐藤 あづき 「新奇の人による犬のストレスとコマンドの反応率の相関」
- 10 : 20～10 : 35 加藤 めぐみ 「人と動物、特に犬のふれ合い活動を実施している
高齢者施設の現状について」
- 10 : 35～10 : 50 小林 真菜美 「人と動物、特に犬のふれ合い活動を実施している
医療施設の現状について」
- 10 : 50～11 : 05 松本 恵 「乗馬による運動と揺れの生理的・精神的側面への影響」
- 11 : 05～11 : 20 山口 詩織 「犬のストレス評価に関する研究
ーリラックス指標としてのコマンド「down!」の検討ー」
- 休憩
- 11 : 35～11 : 50 豊田 絵里子 「単一周波数音が犬の自律神経活動に与える影響について」
- 11 : 50～12 : 05 志村 翔太 「猫に好かれる条件に関する研究」
- 12 : 05～12 : 20 佐藤 千佳 「犬飼育に関する現状と意識の違いに関する要因」
- 12 : 20～12 : 35 富所 由希 「野鳥及び猫の地震前の行動と地震のとの関連について」
- 12 : 35～12 : 50 天谷 未来 「高齢な飼い主の増加による社会問題に対する犬飼育者の意識調査」
- 昼休憩
- 14 : 00～14 : 15 田中 峻貴 「猫に触れる行動とコマンドを行う行動における心理的変化の比較」
- 14 : 15～14 : 30 下澤 純平 「乗馬介在療法における乗馬時の場所による視覚刺激が
騎乗者にもたらす影響」

新奇の人による犬のストレスとコマンドの反応率の相関

A10068 佐藤あづき

動物と接することで人に与えられる影響は多く報告されているが、人間側だけでなく動物側への影響についても様々な方面から配慮すべきであると指摘されるようになってきた。動物園のオオカミに対し、来園者、すなわち新奇の人がストレスを与えることが明らかにされた。オオカミから家畜化され最も古くに人社会に適応した犬においても新奇の人に対してストレスを感じるのか、感じるとすればどのくらい持続するのかを明らかにすることを本研究の目的とした。さらに、新奇の人に対するストレスとコマンドの反応との相関を長期的に検討することを目的とした。生理学的指標として尿中コルチゾール濃度とカテコールアミン濃度を測定し、行動テストを行った。

対象犬として、麻布大学介在動物学研究室に所属する 4 頭 (A~D) を用い、新奇の人が入る前日、入った初日、2 か月後、4 か月後、6 か月後、9 か月後の尿中コルチゾール濃度、カテコールアミン濃度の測定を行った。行動テストは新奇の人が入ってから 4 か月後、6 か月後、9 か月後にそれぞれの個体に対して 2 名ずつ新奇の人が行った。

全頭の尿中コルチゾール濃度と期間に有意差は示されなかった ($p > 0.05$)。要因として、個体によってそれぞれの期間に入る新奇の人が固定されていなかったことや、個体ごとで新奇の人が 2 人または 1 人で入っている時期が異なっていたことが挙げられる。また新奇の人の様々な接し方によってコルチゾール濃度が様々な値になった可能性がある。個体 A、B においては、ノルアドレナリン (NA)、アドレナリン濃度 (AD) と期間との間に有意差は示されなかった ($p > 0.05$)。個体 C、D において NA 濃度と期間の間に有意差は示されなかった ($p > 0.05$) が、AD 濃度において 9 か月後が 4 か月後より有意に高いことが示された ($p < 0.05$)。個体 C のみ 9 か月後に時点で、気温が低い時期に外でのトレーニングや遊びを行っており寒冷ストレスによって NA 濃度に大きな変化は見られなかったが AD 濃度が上昇したと考えられる。個体 D では普段行うトレーニングの他に苦手なもののトレーニングを行っており、普段より多く精神的作業を行っていたため AD 濃度のみが上昇したと考えられる。尿中コルチゾール濃度と“down スコア”との間に有意な正の相関が示された。伏せの姿勢は犬にとって最も攻撃を受けやすい弱い姿勢といわれていることから、負の相関を示すことが予想されたが逆の結果となった。サンプル数を増やし、スコアの採点方法を見直す必要があると考えられる。

研究結果より、犬において新奇の人に対するストレス反応は弱いことが示唆された。また、down の反応とコルチゾール濃度は個体によって異なる関連性を示した。今後もサンプル数を増やし全頭の条件を統一することで、研究結果に信憑性が備わると考えられる。

我が国の高齢化率は年々増加しており、今後もこの傾向は続くと言われている。高齢化が進むにつれ、介護を必要とする高齢者は増加し、今後高齢者向け施設の需要が高まることが考えられる。一方で、動物の存在は人に良い影響を与えることが明らかとなり、高齢者施設において、入所者の生活の質の向上やリハビリ促進を目的とした動物を用いた活動が実施されている。動物を用いた活動には、レクリエーションの一環として行う動物介在活動 (Animal Assisted Activities: AAA) と治療上の最終目標を設定して行う動物介在療法 (Animal Assisted Therapy: AAT) の2種類の型がある。日本で実施されている活動の1つに、日本動物病院福祉協会 (Japan Animal Hospital Association: JAHA) が実施している、「人と動物のふれあい活動 (Companion Animal Partnership Program: CAPP 活動)」がある。しかし、人獣共通感染症の懸念や動物を用いた活動に関する認識の低さなどにより、実際行われている施設は一部にすぎない。そこで、CAPP 活動を実施している施設の現状を明らかにすることを目的とし、現状が明らかになることで今後活動の実施を検討する施設に対する有用な情報となると考える。

アンケートは、高齢者施設の CAPP 活動担当者を対象とし、CAPP 活動担当者、活動開始までの経緯、実施している活動、準備・衛生、感染症、人と動物のふれあい活動に関する認識について尋ねた。調査結果は、質問ごとの単純集計を行った。

結果、CAPP 活動を実施することで、全ての施設にから参加者に何かしらの変化が見られたとの回答を得られた。特に、会話の増加や表情の変化が多くあげられた。人獣共通感染症についての知識は、ほとんどの施設で、すべて分からないもしくは無回答であった。また、活動実施前後の対応については、統一して実施されているものがなく、感染症に関する知識も少ないことから、衛生管理において、認識が低いと考えられる。活動を実施するためには、ボランティアはもちろんだが、施設スタッフも動物や感染症などの正しい知識と対応を身に付け、実践していくことが必要であると考えられる。

本研究により、犬とのふれあいを実施することで、参加者の表情の変化や、会話の増加が確認された。これらは短時間の活動でも変化が得られやすいのかもしれない。

また、安全で効果的な活動を実施するには、施設スタッフとボランティアがお互いについての理解を深め、協力しあうことが大切であり、今後普及させるために、まずは現在活動を実施している施設スタッフの意識改革が必要である。

感染症や衛生管理の知識が少ない施設が多いことから、適切な対応を行うために、施設スタッフ全員が正しい知識を身に付けることが今後の課題である。

入院生活はストレスや不安状態などのネガティブな性質を内在すると報告され、入院患者には、病気や入院に伴い様々なストレス反応が多発されるとも指摘されている。そのため、現代の医療現場において、入院患者のストレス反応の予防や患者の QOL を向上させる取り組みが重要な課題となっている。

動物とのふれ合いによる効果は、社会的効果・精神的効果・生理的効果をもたらすと過去の研究により証明されており、入院患者においてもストレス軽減・QOL の向上が期待できる。欧米では医療施設や高齢者施設での AAA/ AAT 活動が行われているが、日本における医療施設での活動実施は極めて少ない。そこで本研究は、特に犬とのふれ合い活動を実施している医療施設において、活動を導入するまでの過程や問題点、課題を明らかにすることを目的としたアンケート調査を行った。

JAHA の協力のもと、CAPP 活動を実施している全国の医療施設にアンケートを送付した。アンケート内容は、CAPP 活動担当者について・活動を開始するまでの経緯・実施している活動内容・準備、衛生について・感染症について・活動に関する認識についての大きく 6 つに分かれている。これらの結果を集計し、まとめた。

その結果、施設内の医師・看護師を含むスタッフの理解と同意が、活動を導入するために必要であると明らかとなった。活動場所の確保や時間調整、動物を医療施設に導入するというリスクを抱えての実施となることから、施設内での意見の一致や情報共有が不可欠であると思われる。準備・片づけに 2 時間以上かかっている施設があったことから、現在の活動における問題点の 1 つに準備・片づけの時間が挙げられる。また、活動実施日におけるスタッフの確保との回答が得られたことから、スタッフの確保も問題点であることが示唆された。今後の課題に関しては、施設スタッフが人獣共通感染症についての知識を増やすこと、ボランティアとのコミュニケーションおよび信頼関係を気付くことであることが分かった。人獣共通感染症の知っている項目では、‘すべて知らない’の回答が最も多い結果となったことから、知識が少ないことが明らかとなった。医療施設への動物の導入が懸念される原因として院内感染が挙げられていること等を考慮すると、施設スタッフが人獣共通感染症について正しい知識を持つことは不可欠であると言える。CAPP 活動は施設活動担当者と活動前後にミーティングを行っているが、現在抱えている問題の項目において‘ボランティアとのコミュニケーション’という意見があった。これは、他の施設スタッフがミーティングに参加していないこと、ボランティアが活動日によって異なることが原因であることが考えられるため、今後の活動において改善していかなければならない課題であることが分かった。

また、活動を円滑に実施するためには、上記の課題のほかに、活動に参加する理想的な対象者人数およびスタッフ人数を調査することが必要であるかもしれない。

乗馬が人に対して良い影響を与えるという報告は多くあるが、馬の歩法の違い、乗馬シミュレーターなどの種類に対してどのような影響を与えるかについてはほとんど調べられていない。そこで、乗馬での馬の常歩と速歩の歩法の違い及び種類において、騎乗者の生理的側面、精神的側面に与える影響に違いがあるかどうかを検討することを目的とした。

対象者は、乗馬初心者 3 名と、乗馬経験者 3 名の合計 6 名で、麻布大学で飼育している馬 3 頭と乗馬シミュレーターに騎乗してもらった。実験では対象者に対して POLAR 心拍計を装着し、騎乗前と乗馬中・乗馬後の心拍変動を測定した。対象者は 10 分間の安静後に 5 分間の乗馬を常歩 2 回、速歩 2 回、又は、遅い常歩 2 回、速い常歩 2 回の合計 4 回行った。それぞれの乗馬後には 5 分間安静してもらった。また、各実験前後に MCL-S.2、STAI 及び多面的感情状態尺度短縮版に回答してもらった。POLAR 心拍計によって測定されたデータからは副交感神経活性の指標である HF と交感神経活性の指標である LF/HF を求めた。

全対象者において、全ての馬での騎乗前と乗馬中、乗馬後の HF と LF/HF を比較したところ、すべての乗馬中において、HF は有意に減少し ($p < 0.01$)、LF/HF は有意に増加した ($p < 0.05$)。しかし、すべての条件において、騎乗前と比較したが、すべての乗馬後で有意差は見られなかった。乗馬シミュレーターでの騎乗前と乗馬中、乗馬後の HF と LF/HF を比較したところ、一部の乗馬中において、HF は有意に減少し ($p < 0.05$)、LF/HF は有意に増加した ($p < 0.05$)。精神的効果では、乗馬したことによって不安や倦怠の感情状態が減少した ($p < 0.05$)。

本実験の乗馬時間は各 5 分間だが、先行研究においては、乗馬時間が各 1 分間で 2 回目の常歩後の HF の有意な増加がみられた (三上, 2013)。しかし、今回の実験において、5 分間という長い時間、騎乗者が馬の動きに合わせて身体を動かし、揺れに身体を合わせる必要があったことが考えられる。それにより、運動強度が 1 分間の乗馬よりも高くなり、乗馬後において身体をリラックスさせるために働く副交感神経活性が騎乗前より高くなることなく、運動効果があったと考えられる。乗馬シミュレーターでは、安定した揺れに身体を合わせることで、運動効果があったと考えられる。しかし、馬と比較して乗馬シミュレーターは機械のため、馬のような温かみがない。そのため、リラックス効果が表れにくかったのではないかと考えられる。精神的効果では、運動は不安や抑うつに効果がある (保坂ら, 2005) ため、不安の減少がみられ、倦怠は運動することによって身体機能が活性化したため、減少が見られたと考えられる。

乗馬、特に速歩には運動効果があり、騎乗者の感情状態面に良い影響を与える。しかし、乗馬シミュレーターは、運動効果の面で騎乗者に良い影響を与えるが、感情状態への影響は少ない。

環境の変化に適応することは生物にとって生き残るために必要なことであり、ストレスは毎日の生活の中で日常的に経験するものである。ストレスがかかると恒常性（ホメオスタシス）によって保たれていたバランスが崩れ、この状態が続くと様々な身体的、行動的变化が生じ、結果的に疾患を引き起こす。これは一般の家庭で飼われている犬にも言えることであり、飼い主がストレス状況を認識し対処することが犬の福祉を守ることにつながる。しかし犬のストレスサインを正しく解釈できる飼い主は少ないのが現状である。

先行研究において、リラックス状態の指標としてコマンド「down」の反応率を用いることができる可能性が示唆された。もし「down」がリラックス状態の指標として有用なのであれば、これまでの自発的なストレスサインとは異なり飼い主からの指示への反応により評価が可能であるため、簡単に認識できると考えられる。しかし先行研究では摂食やハンドラーの統一がされていなかった事が結果に影響した可能性が考えられていた。

よって本研究では上記の 2 点を考慮し実験環境を統一した上で、コマンドの成功回数とストレスの生理的指標として用いられている尿中コルチゾール濃度及び心拍変動(Heart rate variability: HRV) の関連性を明らかにすることを目的とした。

実験では無刺激（ベース）と有刺激（音及び状況）下においてハンドラーから提示されたコマンド「sit」「down」の成功回数を記録した。対象は介在動物学研究室の犬 3 頭とし、1 頭につきベースを 4 日間、有刺激を 5 日間実施した。実験前後の尿を採取し、コルチゾール濃度を測定した。また実験中は対象犬に POLAR RS800CX を装着して心拍変動を測定し、HF・LF/HF 値を得た。

結果、全頭では「sit」の成功回数と HF 変化量、「sit」「down」の成功回数と LF/HF 変化量に有意な相関関係が見られた ($P < 0.05$)。また個体 C においてベースと有刺激での「down」の成功回数に有意差がみられ、HF 及び LF/HF 変化量と相関傾向にあった ($P = 0.07$)。このことからストレス・興奮状態であるときほどコマンドの成功回数が低く、逆にリラックスしている状態ではコマンドの成功回数が高いということがいえる。しかし、対象犬 A、B においては対象犬 C で観察された低姿勢や震えなどの高いストレス反応はみられず、刺激提示直後において耳を引く、舌舐めずりなどの行動が見られたものの刺激提示終了時まで持続するものではなかった。このことがコマンドの成功回数と HRV に相関関係がなかった原因だと思われる。

研究結果より、コマンドの成功回数と HRV に関連性があることが明らかになり、コマンド「sit」「down」がストレス指標として使用できる可能性が示唆された。今後サンプル数を増やし、事前にストレス刺激への反応を見る予備実験を行う事でより研究結果に信憑性が備わると考えられる。

単身世帯における犬の飼育頭数は、2004年から2009年にわたり150万頭前後であり、犬は以前から留守番を強いられていたと考えられる。また、単身世帯に関わらず、飼い主の外出など、少なからず犬が留守番をする機会はあると考えられる。

留守番は、問題行動を生じる原因の一つでもあり、また犬は留守番によりストレスを受ける。ストレス緩和の方法の一つに「音楽療法」がある。人間において、音楽の聴取は生理面・心理面にポジティブな影響を与える。また、人間以外の動物においてもその効果は実証されている。しかしながら、多くの場合、行動のみを評価の対象としている。また、先行研究において、単一周波数音を音刺激として用いているものはない。そこで、本研究では、単一周波数音の聴取が、犬に与える影響を明らかにすることを目的とした。

本研究では、音刺激聴取による影響を調べるため、行動評価および心拍変動解析による自律神経活性の評価を行った。対象犬には11頭を用い、うち5頭において心拍測定を行った。実験は、音刺激を提示する“音あり条件”および音刺激を提示しない“コントロール条件”から構成された。音刺激として、16000Hz、18000Hz、20000Hz、22000Hzの4つを用い、一つの周波数音に関して5分間提示し、各周波数音の間には5分間のインターバルを設けた。

その結果、HF値と「伏臥」「移動」において、LF/HFと「移動」において有意な関係が見られた ($p < 0.05$)。

各周波数音において行動別に、コントロール・音刺激聴取時・聴取後の行動継続時間を比較した。結果、16000Hz、20000Hzにおいて行動に差が見られた。16000Hzにおいて「座位」が、20000Hzにおいて「伏臥」が、コントロールと音刺激聴取後に有意に増加した ($p < 0.05$)。

HFと関連のある「伏臥」、LF/HF、HFと関連のある「移動」は、その行動からそれぞれリラックス、ストレスの指標として用いることが出来ると考えられる。

16000Hz、20000Hzにおいて行動に差が見られ、特に20000Hzで「伏臥」が増加したことから20000Hzにはリラックス効果があると考えられる。本研究における音刺激提示時間は、単一周波数音が犬に与える影響が明らかでなかったため、先行研究と比較し短く設定した。しかし、今回ポジティブな影響が見られたため、今後音刺激提示時間を延ばし、音刺激に合わせた適当な提示時間を検討する必要がある。また、先行研究から、テンポを対象の心拍数に合わせることで、リズムを3拍子にすることでさらなる効果が得られる可能性がある。

猫の家畜化は約 4000 年前に家畜化されたと言われており、猫は穀物を食べるげっ歯類を獲物としたため人の近くに棲むようになった。その後猫は害獣の駆除に役立つことを知り、猫との関係を続けてきたことで親密な関係が定着したのではないかとされている。このような関係が長い年月続き、今では家族の一員のように扱われるようになった。近年では猫と人との関係に対する関心も高まりつつあり、猫間でみられる行動が人と猫間で見られることは猫同士より友好的であるということや猫からの接触の要求に応じれば応じるほど人からの接触要求にも応じてくれるというように猫との関係を築くことができるのである。一方で猫との関係がうまくいかず、攻撃行動などの問題行動が生じてしまう場合もある。猫の飼い主の 47%が自分の猫に何らかの問題行動があると答えるというアンケート結果もある。このようなことを防止するためには、猫とどのように触れ合えば良いかを考えなければならない。人から接触を試みる動きを一切見せない場合、猫は特定の年齢や性別を好む様子は見せなかったが、人の方から接し始めると、人の年齢および性別に沿って統計的な変化を見せ始めたというデータがある。つまり猫に対する行動に変化が現れるのは、まず人の方であり、猫は単にそれに反応する形で人によって異なった接し方をするわけである。このように人の行動が猫に与える影響は大いにあり、猫との関係を良好にするためにはどのような接し方が良いかマニュアルはあるが科学的に示した根拠は多くない。本研究では人のどのような要因が猫との関係に影響を与えるかについて調べることを目的とした。

対象者は麻布大学生および町田市在住の 10 人にそれぞれ違う猫で 1 回ずつ行われた。実験場は麻布大学 7 号館 2 階 201 号室を半分仕切り、その窓側で行われた。実験はアンケートと行動解析で行い、猫を実験場内に入れ、3 分以上実験室内で自由にさせた。その後実験場に被験者が入った瞬間から 6 分間データをとった。実験が終わると被験者と猫を別室に移動し、1 回目と違う猫を実験場内に入れた。この後は 1 回目と同様の手順を行った。

結果として猫に近づいた回数と猫に逃げられた回数に正の相関、猫から近づいた回数と猫に逃げられた回数に負の相関、猫から近づいた回数と接触時間（抱いた時間を含まない）に正の相関がみられた。これらの結果は先行研究と一致しており、猫と触れ合う際は猫から近づいて来るのを待ったほうが猫との関係を築くことができることが示された。また猫がしっぽを上げていた時間と接触時間（抱いた時間を含まない）の間に正の相関が見られた。しっぽを上げることは、友好的であるという先行研究があることから、しっぽをあげているときのほうが接触しやすいことが分かる。さらに猫の飼育経験の有無と接触時間（抱いた時間を含まない）に有意差が見られたことから、飼育経験がある方が猫との関係を築きやすいことが示された。一方で、猫を抱いていた時間と猫が実験場から飛び出した回数に正の相関がみられたことから、抱く行動は猫との関係を築くにあたっては好ましくない行動であることが示された。

犬と人との関わりの歴史は長く、今日において文化や思想、動物に対する態度に地域差は見られるものの、犬は様々な役割を果たしている。我が国では、2013年における全国の犬の飼育頭数は約1100万頭であり、猫の飼育頭数を合わせると子どもの数を超える。それに伴い、産業動物の動物病院を除く全国の小動物病院の数は10741軒と年々増加の傾向がみられ、動物病院は病気や怪我等の治療だけでなく、ペットホテルなどの様々なサービスを提供するようになった。首都圏内のペット可マンションの普及率は86.2%と報告され、犬と暮らしやすい設備を持つマンションも増えてきている。

しかし、ペットと暮らしやすい環境が増える一方で、飼い主のモラル欠如やマナー不足による問題も多く、近隣とのトラブルは日々発生している。内閣府の調査によれば、他人が飼育するペットによる迷惑の約60%が散歩している犬のふんの放置など「飼い主のマナー」が悪いことであり、大部分は飼い主にとって自身の行為が迷惑であるという意識が低いことが原因であると考えられる。またマンションで発生するトラブルの63.4%が「居住者間の行為、マナーをめぐるもの」であり、このうちペット飼育によるものが34.8%であったことから、住居形態、地域などの要因により問題の認識は異なる可能性が考えられる。

本研究では“飼育者”“過去飼育者”“非飼育者”における犬飼育に関する意識の現状を把握すること、意識の違いに関連する要因の特定を目的としてアンケート調査を実施した。

アンケート調査において、“飼育者”の大部分が「散歩時リードの装着をしている」として多くの回答数を得た。ノーリードでの散歩について第三者からの視点では、“非飼育者”が最も不快に感じていた。また“飼育者”では、「飼い犬にトレーニングを行っているかどうか」と「ノーリードでの散歩について不快と感じるかどうか」の間に有意な差があった。“飼育者”が「飼い犬のトイレ場所」として最も多く回答したのは、「室内と屋外」であった。さらに「具体的なトイレ場所」の回答として、「アスファルト上」が高い割合を占めた。“飼育者”に「飼い犬において困っていること」を尋ねた結果「吠え」の割合が圧倒的に高く、第三者からみた「日中における犬の吠え声」について尋ねたところ、「不快でない」という回答が80%以上を占めた。「夜間における犬の吠え声」については“過去飼育者”、“非飼育者”に比べ“飼育者”は「不快でない」という回答が多く集められた。また「夜間の吠え声が不快に感じるかどうか」と「飼育の有無」の間には有意な差がみられた。

本研究より、夜間の吠え声に対する意識とノーリードでの散歩に対する意識について関連する要因が明らかとなった。また犬の飼育に関しての意識が明確化されたため、今後犬を飼育していく際の明確な留意点が得られたと言える。さらに“飼育者”、“過去飼育者”、“非飼育者”の意識が明確になったことから、ペット関連市場や社会環境の発展の一助となりえると考えられる。犬の飼育に対する意識の差を埋めることで、飼育者、飼育犬だけでなく非飼育者もより良く暮らせる環境を目指すことが望まれる。

地震国である日本は数多くの地震によって被害をうけてきた。地震は破壊のみならず、二次的災害も引き起こし、多くの命を奪う。人間に多大な影響を及ぼす、命も脅かす巨大地震を予知することがもしできたら、多くの命を救うことができるであろう。

地震前にいつもとは異なる自然現象が起こることを宏観異常現象という。これは地震前の電波異常、電離圏の擾乱、ラドンガスの上昇、動物の異常行動などが挙げられる。こうした宏観異常を元に地震予知研究は多く取り組まれている。動物を用いた地震予知研究は大いに研究が進んでいるわけではない。しかし、もし動物が地震のセンサーになり得るならば、日本中に分布する動物を用いて地震のセンサーにできる可能性がある。地震前の逸話的な動物の異常行動を科学的データにより裏付ける研究は必要とされている。動物の異常行動のなかでも、野鳥、犬、猫が、地震後のアンケート調査で多く挙げられる。人間が観測しやすいかつ、人間による制御が比較的少ない野鳥、猫を調査対象とした。よって本研究は野鳥と猫の地震前の行動と地震との関連性を検証する。

野鳥の調査では、横浜に所在するビオトープにてほぼ毎日観測された野鳥データを用いた。その結果、東北地方太平洋沖地震発生前の10日間（3月2日～3月11日）の来鳥数が、例年の3月2日～3月11日と比べ有意に減少していた。また、サギ科は地震発生20日前の10日間（2011年2月11日～2月21日）においても来鳥数が例年に比べて有意に減少していた。他動物の地震前異常行動の報告からもあるように、野鳥は大地震直前に危険を感じ、どこか遠くへ離れていった可能性がある。サギ科は1ヶ月前ほどから来鳥数が減少したが、過去の研究からあるようにサギは微力な揺れに敏感であるので、他動物には感知できない微力な地震活動を感じ、カモ科より早くビオトープから離れ、飛来していった可能性がある。サギは地震予知動物として適した動物の1種かもしれない。

猫の調査では、猫に活動量計を装着し、3ヶ月間毎日の活動を記録した。基準となる活動量を算出し、各地震においての地震前の活動量と基準値とを比較した。地震の震源の深さが浅い地震は、地震発生時から1日前と基準値とに差があった。有意差はなかったが、明らかに他の震源より基準値との差があった。従って、震源が浅い地震において活動量が上昇、または減少する結果となった。ネコ地震1日前に活動量を変化させているかもしれない。日本に点在する猫に歩数計を装着することで無数のセンサーになり得ることができるかもしれない。

結論として、東北地方太平洋沖地震前の10日間と横浜の来鳥数とに関連性が見られた。サギ科は地震発生の約20日前とも関連していた。震源の深さが浅い地震にて猫の歩数が増加または減少する傾向があった。猫の歩数と地震1日前とに関連がある可能性があった。

現在日本では高齢化と核家族化が進行し、高齢者のみの世帯が増加している。そんな中、健康維持のためや家族の代わりとしてペットを飼う高齢者が増えてきている。高齢者がペットを飼うことによる良い効果は多くあるが、近年「飼い主の加齢・死亡」が原因の飼育放棄をはじめとする様々な問題が報告され始めている。高齢であるために飼育に不安を抱えている飼い主は多いと考えられるが、飼えなくなった場合にどうするかなど、具体的に対策を行っている人がどの程度いるのかは分かっていない。そこで、現在飼っている犬猫の将来についての意識と、年齢や性別、健康状態などの飼い主属性による意識の違いを調査することで、この問題の解決策に繋がるヒントを考察することを目的として、犬または猫の飼い主にアンケート調査を行った。

アンケートの質問項目は犬・猫の情報、飼い主の情報、犬・猫の将来についての意識で構成されており、紙媒体と電子媒体によって回収した。

アンケートの結果から、半数以上の飼い主が犬猫を飼えなくなった場合どうするかについて考えていないということがわかった。また、飼えなくなった場合には家族に引き取ってほしいという回答が最も多かったが(67.5%)、引き取る側の家族に了承を得ている者が少ないことから、引き取る側と引き取ってもらう側で意志疎通がない場合が多い可能性が示唆された。飼えなくなった場合のことを考え始めるきっかけは何かという問いには飼う前に家族で話し合ったという回答が最も多かった(45.6%)ことから、家族間の話し合いが重要であると考えられる。さらに、犬猫の将来への意識について、飼い主の情報による比較と飼育状況による比較を行い、飼い主の健康状態、飼い主の入院経験、世話の分担状況、犬猫の特性を知っていることが影響を与えていることが分かった(全て $p < 0.05$)。多くの飼い主は「ペットと高齢者の問題」についての認識はあるが、考えなければならないことだという意識が少ないため、何も準備をしていないと考えられる。問題解決のためには、家族間の話し合いや、自分の死後犬猫をどうして欲しいかを表示することを推進する必要がある。

猫に触れる行動とコマンドを行う行動における心理的变化の比較

A09092 田中峻貴

厚生労働省によって、20代から60代の労働者を対象にアンケートを行い、労働における疲労度を調べたところ、全体の約67%が疲労を感じている又は症状として表れていると回答した。疲労の原因の1つであるストレスの軽減方法として音楽、マッサージなどが一般的に知られている。また、ペットを飼うことでストレスが軽減することが明らかになっている。犬では、散歩やトレーニングを行うことで副交感神経が活性し、ストレスが緩和されることが明らかになっている。猫では触れ合うことによる疲労を軽減する効果があると明らかになっているが、その他の行動における人への影響は未だに明らかとなっていない。

そこで本研究の目的は、猫とのふれあいとコマンドを介したふれあいによる人への影響を明らかにし、比較することとした。

男性3名、女性4名の計7名を対象に実験を行った。本研究では、対象者の実験前後の心理的变化を測定するために日本語版 POMS 短縮版を使用し、自律神経活性の評価は心拍変動解析 (HRV) を用いて行った。HRV の測定には POLAR 心拍計 (polar RS800CX, Finland) を使用した。

結果として、POMS では、実験前 (pre) と実験後 (post) を比較して「ふれあい」において T-A (緊張-不安) と A-H (怒り) に有意な減少が見られ ($P < 0.05$)、「コマンド」においては V (活力) で有意な上昇、F (疲労感) で有意な減少が見られた ($P < 0.05$)。

POMS の「ふれあい」において、T-A (緊張-不安) と A-H (怒り) に有意な減少が見られた。猫に触れることにより T-A (緊張-不安) が有意な減少を示すことは、先行研究と一致しており、猫に触れる行動が緊張や不安感、怒りといった陰性感情を緩和させる効果がある可能性を示唆した。また、POMS の「コマンド」においては、V (活力) で有意な上昇、F (疲労感) で有意な減少が見られたこと、心拍変動解析で「ふれあい」の方が「コマンド」と比べて減少の傾向があったことから、陰性感情を緩和し、陽性感情を強化する効果がある可能性が示唆された。

これら心理尺度変化と心拍変動解析の結果から、猫とのふれあいは陰性感情を緩和し、コマンドを介したふれあいは陰性感情を緩和させることに加え、陽性感情を強化させる効果がある可能性を示唆した。今後、対象者を増やし、猫を複数用いてコマンドを複数行うことができれば、コマンドを十分に発揮した結果が得られる可能性がある。

馬の揺れが人に対して良い影響を与えるという報告は多くあるが、乗馬を行う場所によってその効果に変化するかについてはほとんど調べられていない。そこで本研究では、視覚刺激の有無、異なる場所での騎乗を行うことによって、様々な環境での乗馬が人に与える影響に違いがあるかどうかを検討することを目的とした。

対象者には健常者 5 人に、麻布大学で飼育している高さの異なる馬 2 頭のポニーと中半血種に乗馬してもらった。実験では生理的リラックス効果を解析するために対象者に対して POLAR 心拍計を装着し、乗馬前・目隠し有りの乗馬後・目隠し無し乗馬後の心拍変動を測定した。対象者は 5 分間の安静の後に 5 分間の乗馬を目隠し有りの乗馬 2 回、目隠し無しの乗馬 2 回の合計 4 回行い、各乗馬後には 5 分間安静を行った。この実験を、麻布大学構内の馬場、学生ホール裏広場の 2 ヶ所で行った。また、心乗馬前後には POLAR 心拍計によって測定されたデータから副交感神経活性の指標である HF と交感神経活性の指標である LF/HF を求めた。

同じ場所においての目隠し有無間の HF、LF/HF を比較した結果、馬場、学生ホール裏においてのポニー、中半血種には有意差はみられなかった。このことから乗馬時の視覚刺激が HF、LF/HF に影響を与えるわけではないといえる。また、目隠し有無の状態においての、場所間の HF、LF/HF を比較した結果、目隠し有りのポニー、中半血種、そして目隠し無しのポニー、中半血種に差はみられなかった。このことから場所が異なっても乗馬時の効果に差は出ないといえる。また同じ場所、目隠し有無の状態でも馬間を比較した結果、馬場においての目隠し有りまたは無し、学生ホール裏においての目隠し有りまたは無しに有意差はみられなかったため、馬の高さより騎乗者の視点が変化しても効果に差がないことが分かる。

以上の結果から、乗馬介在療法を行う際の場所の視覚刺激からは騎乗者へのリラックス変化は無く、どのような場所でも乗馬介在療法が効果的に行えることがわかった。しかし今回の実験では対象者が 5 人と少なく、また場所の違いを 2 ヶ所でしかみていない。森林等の風景を眺めると生理的、心理的リラックス効果があるという報告もあるということから、外乗の環境等では乗馬効果が異なる可能性があるため、さらなる研究が必要といえる。