

平成 22 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 23 年 2 月 25 日 (金)

## 卒業論文

- 大津諒子 「状況の違いによる猫の purr（ゴロゴロ音）の音質に関する研究」
- 栗城琴子 「介助犬希望者の直面している現状を改善するための情報提供ツールの考案」
- 剣持佳奈 「犬の分離不安症に影響を与える飼い主の性格と飼育環境に関する研究」
- 田中麻理菜 「警戒吠えに影響を及ぼす人側の要因について」
- 小林 愛 「ペット飼育の人の健康への影響—犬と猫の違い—」
- 篠原紘乃 「猫の介入による疲労度合の変化—自律神経活性による評価—」
- 竹野真史 「人との交流によるバンドウイルカの鳴音の変化」
- 永田瑛利子 「ワーキングドッグとしてのラブラドル・レトリバーの特徴について」
- 萩原都奈 「小学生を対象とした「犬との関わり」から得られる効果」
- 藤村啓生 「ウマの日常的な飼育環境におけるストレス要因の検索  
—自律神経活性による評価—」
- 松本浩司 「視覚障がい者の盲導犬に関する情報の取得法と取得率」
- 森 丈 「イエネコ (*Felis silvestris catus*) の鳴き声に関する研究  
～人へ向けられた声の解析～」

## 修士論文

- 立石佳奈子 犬とその飼い主のより良き関係に関する研究  
—犬の問題行動と飼い主の性格の関係について—
- 山内寛之 繰り返し電磁波照射による地震感知犬の作出に関する研究

## 博士論文

- 荒井さと 子どもたちの発達と学習環境に求められる介在犬の適性に関する研究
- 山本真理子 人と犬のより良い関係構築に基づく補助犬の新たな普及に関する研究

猫が喉を鳴らす音声（以下 purr）は“満足”を表すものと認識されているが、猫は満足な状態だけでなく、様々な状況で purr を発することが知られている。疾患に侵されている時や激しい痛みを感じている際に発することから、猫は多大なストレスを受けた状態でも purr を発すると予想される。先行研究（McComb ら, 2009）により purr には要求型と非要求型があることが解明され、猫はそれらを戦略的に使い分けていることが考えられるが、ストレス状態における purr についての研究は報告されていない。そこで、本研究では要求型と非要求型に加え、新たにストレス状態における purr の音響学的データを入手し、ストレス状態で発する purr は要求時、非要求時とは異なるのか解明することを目的とした。

本研究において個体間で比較した際、音の高さの指標となる基本周波数に関して対象猫 13 頭中 4 頭で有意差が見られ、このうち 2 頭は、先行研究と一致し、要求時の方が有意に高くなった。ソナグラムからも呼吸期のリズムに違いが見られ、状況により異なる purr を発している傾向が見られた。しかし有意差が見られた別の 2 頭では、非要求時の基本周波数の方が高くなった。これは人の愛撫により甘えの要求の purr が誘発されたことが考えられる。音が耳障りなものであるのかの指標となる Harmonicity は全体として低い傾向にあり、要求を実現させたい猫は Harmonicity の低い purr を戦略的に発し、人に耳障りな音声を発することで、自らの要求を早く実現させようとしているのではないかと示唆される。ストレス状態の purr では要求時、非要求時と比較した際、基本周波数と Harmonicity とともに低い傾向があった。ソナグラムからは要求時、非要求時は呼吸期のリズムがあるのに対し、ストレス時では常に一定の単調なリズムが見られた。purr の基本周波数 25~50Hz は、身体の回復力を上げる効果があり、猫は低く、単調なリズムの purr を発することで自分を落ち着かせるのかもしれない。purr を発していた際、通常より長くセルフグルーミングをしていたことから、自身を落ち着かせるために発していたことが示唆される。また、purr のソナグラムは、イルカがエコーロケーションという物体検知する際に発する、クリックスのソナグラムに類似していることから、「鳴き声」とは異なるものである可能性が示唆された。

purr には給餌前の要求、甘えの要求、睡眠時等の非要求、ストレス状態で発する purr があることが分った。ストレス時の purr は要求時、非要求時に比べ基本周波数は低く、その時の Harmonicity は低い傾向にあり、猫の不快感を表していることが示唆された。ソナグラムがパルス状に縦に伸びることや人との接触の際に purr をよく発することから、食事の催促や甘え、リラックスは相手に伝えるために発し、ストレスを感じている際には自分を落ち着かせるために発する、カーミングシグナルに含まれる可能性も示唆された。

2002年10月に身体障害者補助犬法が施行され約8年経ってもなお、介助犬の数は53頭（2011年2月現在 厚生労働省調べ）であり普及は進んでいない。この理由に介助犬の育成頭数の不足が取り沙汰されてきたが、実際には介助犬希望者の抱える多くの不安要素から申請者が少ないという現状がある。

本研究では、介助犬普及を目的として、「介助犬を所有する前に不安に感じられる点」と「知りたいこと、情報提供に関して」の2点に関するインタビュー調査を行い、希望者の不安を詳細に把握し、情報を整理した。さらにこれを基に、介助犬希望者の必要とする情報を見出し、希望者の直面している現状を改善するための情報提供ツールの作成を行った。

インタビュー調査には4組が参加し、情報不足による共通の不安やニーズと各々の不安やニーズがあることが明らかとなった。さらに調査結果は、「希望者のニーズに答える情報」、「介助犬の基本情報」、「不安」の3つに分類できた。このうち、情報提供によって解決できると考えられる希望者のニーズに答える情報と介助犬の基本情報に的を絞り、情報提供ツールとして「育成団体選びのチャート」と「気になる情報のチェックリスト」を作成した。

育成団体選びのチャートは10の質問で構成され、「犬に関すること」「使用者に関すること」「介助犬をもつまで」「介助犬をもつための手続き」「介助犬との生活」の5つに大別できた。各質問は5段階で得点化し、希望者のニーズをレーダーチャートで視覚化した。得点の高いものを確認することで、別紙において、項目ごとに6つの育成団体を傾向ごとに分類してある中から、希望者のニーズに合った育成団体を紹介するものとした。気になる情報のチェックリストでは19問のチェック項目を「犬に関すること」「使用者に関すること」「法律・育成団体について」「介助犬をもつまで」「介助犬との生活」の5つに整理した。これらの質問に対し、別紙で介助犬の基本情報を提供するものとし、書籍やウェブサイト等の紹介を行った。

この情報提供ツールを対象者のうち1名に実施し評価を依頼した結果、有用であったという意見が得られた。このツールが有効に活用されることで介助犬希望者の不安解消につながり、介助犬普及の一助とすることができると期待する。しかし、このツールに対し第三者による評価の実施を行っていないこと、対象者の人数が十分でなかったことから、本研究で得られなかった不安やニーズが存在している可能性があった。従って、このツールで解消できないものに関しては、作成した資料の中で紹介している育成団体、支援団体等の提供する情報が円滑に利用できることが望まれる。

劍持佳奈

日本の飼い主が問題だと感じる最も多い犬の行動は、吠えであると過去の研究から示されている。吠えは犬同士だけでなく、人とのコミュニケーションとしても用いられ、様々な文脈で使用されている。これらの吠えと比較して、警戒吠えは最も継続時間が長いことで、他の吠えよりも飼い主に問題行動だと認識されやすいと言える。吠えを増加させる要因として、犬側と人側があるが、これらのどの要因がどの吠えに関連しているのかほとんど明らかにされていない。そこで、本研究では警戒吠えと人側の要因に焦点を絞り、対象をミニチュア・ダックスフンド、トイ・プードル、チワワの3犬種とした。そして、犬との接し方や吠えた時の対処、飼育環境から警戒吠えに影響を及ぼす要因をアンケートと行動テストを用いて明確にすることを目的とした。さらに、飼い主に飼育される前の子犬の吠えがどの程度か知るため、ペットショップでの子犬の吠え頻度の調査も行った。

まず、ペットショップで飼育されている3犬種6頭の1日の吠えを目視でカウントした。

アンケート調査では、犬種、性別などの基本情報と飼育状況に加え、犬の吠える状況と吠えた時の対処を聞いた39項目（C-BARQの質問内容を参考）の質問紙を対象者に渡し、回答を得た。アンケートのデータは吠える群、吠えない群に分けて分析した。

行動テストは、場所への馴致と犬に対する飼い主の接し方をみるため、1日目は刺激を与えなかった。2日目に犬に①インターホンの音がした時、②犬の鳴き声をした時、③ドアをそっと少し開けてそのまま10秒開いたままの状態にした時、④ドアを強く叩いた時、⑤アルミ製の棒を床に落とした時の5つの刺激を犬に与え、刺激に対する犬の反応と犬が吠えた時の飼い主の対処をみた。

まず、ペットショップの子犬の吠えは、ほとんどの個体でみられなかった。アンケート結果では、1回の散歩時間と自宅が住宅地にあるかないかの違いにおいて吠えの頻度に有意に影響を及ぼしていた。（全て $p < 0.01$ ）また、吠え頻度に影響する対処法は見出せなかったが、吠える群は、1頭に対して行った対処が吠えない群に比べて多かった。また、行動テストの結果では、吠える群の方が吠えない群よりも飼い主と犬との接する時間は短く、1つの刺激に犬が吠えた時に叱ったり、体を優しく撫でたりと様々な対処を行っていた。

これらの結果から、一貫性のない対処をすることで、吠えの増加に影響を及ぼすことが示唆された。また、犬の飼育環境や散歩時間により吠えの頻度は増減すること明らかになった。そして、ペットショップの調査より飼い主に飼育されてからの環境などによって変化する可能性がみられたが、犬は生後2~3か月から成犬の吠えへと発達していくため、本当に飼い主の影響であるとはまだ断言できない。

本研究において、警戒吠えの具体的な対処を見出せなかったが、警戒吠えの頻度は飼育環境、運動量、飼い主の一貫性のない対処により増減することが明らかになった。

ペット飼育の人の健康への影響  
—犬と猫の違い—

A07050 小林 愛

ペット飼育が人の健康にもたらす効果についての研究は多く行われており、身体的、精神的に良い影響があると報告されている。犬と猫それぞれが人の健康に与える効果を比較研究したものは Serpell が 1991 年に行ったもの以外に知られていない。Serpell は、犬または猫を飼育し始める人と何も飼育していない非飼育者を対象に、人の健康に与える効果における比較研究を行った。結果は小型犬飼育者の 1 日の散歩の頻度が増加し、頭痛や便秘などを指す健康問題と General Health Questionnaire 30 : 精神健康調査票 (以下 GHQ-30) スコアが減少し、これらの効果は持続した。猫飼育者においては健康問題の一時的な改善が見られた。この結果から、犬と猫を飼育することでは得られる効果が違うことが考えられる。また、人の健康に与える影響を大型犬、中型犬、小型犬で比較した研究はありません。そこで本研究は、犬の飼育と猫の飼育による人の健康への影響と、犬の大きさの違いによる人の健康への影響を明らかにすることを目的とし、1991 年の Serpell の研究に基づき、犬飼育者、猫飼育者、非飼育者を対象とした 1 ヶ月間のアンケート調査を行った。結果は、GHQ-30 スコアには有意な差が見られなかったが、小型犬飼育者の散歩の回数と時間が有意に多く、猫飼育者は健康問題数と飼育年数とに関連が見られ、飼育年数が長い人の健康問題数が少ない傾向が見られた。小型犬飼育者の散歩の回数と時間が持続していたことは Serpell の研究結果と一致した。猫飼育者において飼育年数が長い人の方が飼育年数が短い人より健康問題数が少ない傾向にあるという結果は新たな発見である。本研究の結果と Serpell の研究における猫飼育者の健康問題数に一時的な減少が見られたことから、飼育開始後は健康問題数は減少し、10 ヶ月以上の飼育により健康問題が現れにくくなると推測できる。本研究では十分な有効回答数を得ることができなかったが、これは 1 ヶ月間毎日回答をすることが対象者の負担となったためであると考えられる。この対策としては、アンケートの期間や記入頻度を変えること、未記入がないように明記することといった改善が必要である。

また、ペット飼育の人の健康への影響は、ペットへの愛着度やペットとの情緒的交流も関連しているという報告があることから、ペット飼育による人の健康への影響を調査する際は、愛着度などのペットと飼育者の関係を問う項目を追加し行うことにより、より信頼性のある結果が得られると考えられる。

猫の介入による疲労度合の変化  
—自律神経活性による評価—

A07061 篠原紘乃

男女 4000 人を対象とした調査によると、疲労感を自覚している人の割合は、約 60%であった（厚生労働省，1999）。「疲労」の原因の 1 つにストレスがあり、その軽減方法に犬や猫を使用した動物介在介入（animal-assisted intervention: AAI）が注目されているが、猫の場合、定期的な散歩の不必要や、遊びも大きく体を動かす必要はないため、「疲れている人」にとっては、猫は適切なストレスを軽減する効果を持っているのではないかと考えられる。そこで本研究では、POMS 短縮版による心理学的及び心拍変動（以下 Heart rate variability: HRV）の解析による生理学的変化に注目し、猫と触れ合うことによる効果を明らかにすることを目的とした。また、疲労の度合いが、その効果に与える影響も検討した。

対象者は、麻布大学学生 16 名で行い、POMS から疲労群と非疲労群に分別した。使用動物は、介在動物学研究室で飼育している猫 3 頭を使用した。HRV の測定には POLAR 心拍計（polar RS800）を使用した。対象者が POLAR 心拍計を装着し、計測を開始してから 10 分間の「安静時」と、実験室に入室してから 10 分間の「入室時」の LF/HF 値（交感神経活性指標）・HF 値（副交感神経活性指標）を測定した。

その結果、疲労群は、実験前（PRE）と実験後（POST）で「猫あり」・「猫なし」両グループにおいて T-A（緊張-不安）に有意な減少がみられた（ともに  $p < 0.05$ ）。さらに、「猫あり」では、F（疲労）（ $p < 0.05$ ）と D（抑うつ）（ $p < 0.01$ ）で有意な減少がみられ、「猫なし」では、A-H（怒り）で有意な減少がみられた（ $p < 0.01$ ）。非疲労群は、「猫あり」で T-A（緊張-不安）に有意な減少がみられた（ $p < 0.05$ ）がその他では有意差は見られなかった。

心拍変動解析の結果、疲労群において HF 値では安静時と比較して入室時に「猫あり」の場合上昇したのに対して、「猫なし」の場合減少した。これにより、疲労群にとって猫の介入は副交感神経活性を優位にさせ、リラックス効果があることが示唆された。非疲労群においては、LF/HF 値は安静時と比較して入室時に「猫あり」で上昇傾向があったが、「猫なし」の場合変化がみられなかった。HF 値は「猫あり」・「猫なし」どちらも入室後に減少したが、特に「猫あり」で有意な減少がみられた（ $p < 0.01$ ）。これらのことから、非疲労者にとって猫の介入は交感神経活性を優位にさせることと、副交感神経活性を抑制させることが明らかとなった。

本研究から、猫と触れ合うことは、人の心理状態及び自律神経活性に変化を及ぼすことが分かった。つまり、猫と触れ合うことにより心理的に疲労が軽減され、生理的に交感神経活性（LF/HF）を抑制し、副交感神経活性（HF）を上昇させ、よりリラックス状態へと導けることが明らかになった。したがって、疲労軽減の対策の一つに、猫の介入が望ましい可能性があることが示唆された。



鯨類は海棲哺乳類であり、性質の異なる鳴音を使いわけることで離れた仲間とコミュニケーションをとり、母子関係や群としての社会性を維持している。バンドウイルカ

(Bottlenose dolphin; *Tursiops truncatus*) は、クジラ目ハクジラ亜目マイルカ科に属する小型の鯨類であり、日本国内だけでなく世界中の水族館で飼育されている。野生下でも、他のイルカと混泳している姿が目撃されることもあり、また、船舶の往来がある海域や沿岸に生息する場合は、船舶や人にも近寄ってくることもあることから、開放的な社会性を持つ動物種である。しかし、イルカが人をどのように認識しているのかは明らかになっていない。本研究では、イルカの発する鳴音に焦点を当て、中でもコミュニケーションに重要なホイッスルと、感情に関係しているとされる層状音の2種類の鳴音を対象にした。飼育下のバンドウイルカが発する鳴音を人が海水に入る場合 (beach) と入らない場合 (feeding)、人との交流がなされていない場合 (control) の合計3つの状況で各10分間の録音を行った。録音した鳴音から、ソナグラムを作成し鳴音の開始・終了・最大・最小・振幅の周波数パラメータと周波数継続時間、回数、波形をそれぞれ解析した。解析したそれぞれの周波数パラメータを多重比較検定にかけて、統計的な差異があるか調査した。

結果は、ホイッスルでは beach での開始・終了の値が他の状況より有意に低く、control での最大と振幅の値が他の状況より有意に高くなった。また feeding での最小の値が他の状況より有意に高くなった。波形では、変曲点を4か所以上伴う Sine が多くみられ、control で個体が隔離された時に確認されたが、同じ場所で録音した feeding では変化が見られなかった。更なる調査が必要である。また、層状音では beach での最小の値が control の値より有意に低く、振幅・継続時間・回数の値が control より有意に高くなった。人が海水に入った場合、イルカはより低くて長い層状音を頻繁に発していたことがわかった。過去に層状音は感情や威嚇を表すとの報告がある。浅瀬まで接近しない個体と接近する個体が存在した。接近しない個体では威嚇、接近する個体では親和行動の1つである接触によるポジティブな感情から層状音を発した可能性がある。一方で、イルカには音を真似る能力があることも報告されている。人の声も層状になっているため、人の音声を真似ている可能性も示唆できる。これらの可能性を明らかにするためには、録音以外にも鳴っているイルカの特定期間や録画した映像を解析するなどの手法を行うことが必要であると考えられる。本研究の結果から、人が海水に入ることによってイルカが発する鳴音の周波数に変化が生じたことが明らかになり、将来的になぜ変化するのかを明らかにすることで、イルカを飼育する上での一助となることを期待する。

ラブラドル・レトリバー（以下、ラブラドル）はアメリカ、イギリス、日本など多くの国々で飼育されている人気犬種である。家庭犬としてのみならず、ワーキングドッグとして、警察犬、身体障害者補助犬（特に介助犬と盲導犬）、災害救助犬、麻薬探知犬など、様々な場所で活躍していることでも知られている。

ラブラドルには、様々な分類の仕方があり、特にショータイプ（以下、S系）とフィールドタイプ（以下、F系）という分類について書かれた文献はいくつかあるが、厳密な基準は示されていない。F系、S系の分類基準を見出すことはワーキングドッグへの適性判断の有効な手段、あるいはワーキングドッグの繁殖の指標となる可能性があると考え、本研究では日本でワーキングドッグとして働くラブラドルを取り巻く現状の把握と、F系、S系を含めたワーキングドッグに向いているラブラドルの特徴を具体化することを目的として聞き取り調査を行なった。対象者はラブラドルの歴史や血統的背景に詳しいブリーダーや訓練士といった立場の専門家6件とした。

本研究の結果から、F系、S系という系統については、明確な分類基準を見出すことはできなかったが、人の飼育目的に合わせた繁殖によって生じた体格や行動特性の傾向を表わすものとして一般化したと推測される。また、ラブラドルの犬種特徴については、人の気持ちを理解できるという回答が最も多く、ワーキングドッグへの適性については、子犬の音に対する反応に着目していた。

早期の適性判断と幼い頃からその個体に応じた方法で訓練を行なうことは、犬の素質を伸ばし、人間社会に適応するために必要な能力の向上に役立つと考えられる。ワーキングドッグの育成をより良いものにしていくためには、育成団体間でより活発な情報交換や経験談の共有が必要であり、今後調査対象を広げ、より客観的で統一性のある適性判断方法が確立できれば、ワーキングドッグの質の向上や育成の効率化に有用な情報となることが期待される。

小学生を対象とした「犬との関わり」から得られる効果  
～文章分析から介入プログラムを検討する～

萩原 都奈

動物と接することによる子どもの発達への効果は、家庭や学習環境において関心が持たれている。日本の小学校では、学校飼育動物を通して責任感や思いやりの心を育てるといった目的で、生活科の授業に動物を導入しているが、教師の負担が大きいといった理由から、外部の専門講師を迎えて授業も行われている。特に犬は子どもに与える安心感が大きいといった理由から、犬を生活科に導入する例が報告されている。しかし訪問授業は時間や回数が限られてしまうことから、訪問活動の限られた時間の中で子どもの犬との関わり  
の理解を確実にするプログラムが必要であることが示唆された。

そこで本研究では子どもの感想文を評価の対象とし、プログラム遂行の回数・場所に焦点を当て、犬を用いた介入プログラムの子どもへの影響を明らかにすることを目的とした。

調査を行った各小学校を、麻布大学から犬を連れて1度のみ小学校に訪問した「単発訪問型」、子ども達が麻布大学に来校した「大学訪問型」麻布大学から複数回犬を連れて課外活動を行った「複数回訪問型」と分類した。テキスト分析ソフトと、調査者が感想文内の言葉のカウントを行い、内容をプログラムへの「満足感」をはじめとする5つに分類した。

「単発訪問型」では95%の子どもが満足感に値する言葉を記していたこと、犬への恐怖心を感じていたと記した19人中17人は感想がポジティブにかわっていたこと、「犬に触った」ことと共に、「観察した」ことが多く記されていた。大学訪問型では88%が満足感を記し、語彙数が少ない中でも身体の観察や感触が記されていた。複数回訪問型では95%が満足感について記し、「学んだこと」について特に多く記載され、犬に対してネガティブな感情を持っていた子もその克服が伺える文章を記していた。

この結果から動物に「触る」という行為は子どもにとって正の印象を残し、愛着や親近感を得ることが出来るという過去の研究からも、触ること、また観察や犬の心臓の音を聞くといった5感を用いたふれあいが組み込まれた今回の犬との関わりはより、子ども達に犬を身近に感じ取れる出来事となり、子ども達の多くがこの経験に満足し、印象に残る出来事であったと考えられる。特に犬に対して恐怖心があった子どもの感想では、「犬に触ったこと」サポートスタッフの介入、「犬と一緒に何かをすること」がきっかけとなり、一度のみの限られた時間内でのプログラムであっても、さまざまな形での「犬とのふれあい」特に「触る」という経験をいれることで、子どもにとって大きな印象を残し、恐怖心の払拭になったと考えられる。

本研究の調査から、犬との関わりを目的としたプログラムにおいて、行う場所や回数には大きな差はないことが示された。そしてプログラムの内容では、犬と子どもの相互のふれあいを組み込むことで、より子どもの印象に残り、有用なプログラムになることが示唆された。

ウマは、約 5500 年前に家畜化され、世界各国で乗用、運搬、農耕、戦争などの使役用に用いられてきた動物である。そのウマも、わが国では、産業の発達による農耕馬の減少・競走馬の需要の減少に伴い総飼育頭数は年々減少している。しかし、一方で、乗用馬の飼育頭数は、レクリエーションとしての乗馬や障害者乗馬の発展に伴い年々増加している。特に障害者乗馬は、心身に障害を持った人々の健康に対して有用性が実証されており、わが国でも注目され始めている。人間のパートナーとして存在し、今後新たな分野で利用されるウマについて、我々は良好な関係を維持する必要がある。そのためには、ウマが人間にもたらす影響を理解するだけでなく、動物福祉の観点からもウマの特性を理解し、ウマにかかるストレスを最小限にしていくことも重要であると考えられる。ウマにかかるストレスの研究は、過去においても競走馬を中心に多く行われているが、乗用馬に関する研究は少ない。また、数少ない乗用馬の研究においては、障害者乗馬の活動中にかかるストレスの評価に絞られている。動物介在活動・療法にウマを用いる際の危険性を減少させるためには、活動中だけでなく、日常飼育における負担を調査する必要があると考えた。

そこで本研究では、日常の飼育・調教において一般的に行われている、各個運動・放牧・休馬の 3 条件下において、交感神経の活性を指標とし、乗用馬のストレスの度合いを評価した。さらに心拍数および心拍変動 (HRV) の周波数解析より得られた自律神経系の活性を指標として用い、乗用馬の生理学的特性を評価した。

その結果、交感神経の活性によりストレスの度合いを検討したところ、3 条件下で有意な差は見られなかった。したがって、心拍変動解析での評価によると、本研究での 3 条件では一日に渡るストレスの度合いに違いがない可能性が示唆された。

また、運動日の運動前後で心拍数・交感神経活性・副交感神経活性を比較したところ、運動後に上昇する傾向が見られ ( $p = 0.08$ )、副交感神経の活性化が見られた ( $p < 0.05$ )。放牧日・休馬日では、運動前後での差は見られなかったが、その後の給餌で副交感神経の有意な活性化が見られた ( $p < 0.05$ )。運動日の給餌時には自律神経系の有意な変化は見られず、運動時の変動が影響していると思われた。給餌以降は 3 条件とも有意な差を見せず、ほぼ同様の値で推移した。これにより、今回の 3 条件から受けた刺激に対して、ウマは動物として自らの生体反応によって適宜適応することが示唆された。

今後、長時間継続の解析や、ストレスホルモン濃度などの生化学的指標との同時解析により、高い精度での分析が望まれる。

**Key Words:** ウマ、乗用馬、心拍数、心拍変動 (HRV)、ストレス、自律神経

2002年身体障害者補助犬法が施行され、日本において盲導犬だけではなく介助犬、聴導犬も身体障がいのある人の補助をする犬として法的に認められたことをきっかけに補助犬の存在は広く社会に認識されるようになった。しかし、日本において盲導犬が初めて育成されて50年以上が経過したが、現在の盲導犬実働数は1070頭であり、海外盲導犬先進国と比較してその頭数は少ないのが現状である。

本研究では実質的な盲導犬のニーズと普及にむけた課題を情報提供の側面から明らかにすることを目的として、視覚障がい者の盲導犬に対する意識を把握することと同時に、盲導犬体験会を始めとする盲導犬に関する情報を視覚障がい者が十分に受け、活用できているのかアンケート調査を行った。

回収率は墨字169/408部(41.4%)、点字127/434部(29.3%)、メール45部であった。回答より得られた結果は以下のとおりである。①盲導犬使用を希望するのは全体の13.8%(n=47)、②盲導犬を希望する理由は歩行補助により「行動範囲が広がること」が80.9%(n=38)、「歩行に安心できること」が76.6%(n=36)であり、続いて「精神的な支えになる」63.8%(n=30)であった。③盲導犬を希望しているが、現在所有には至らない理由として「訓練期間が長期間で参加が難しいため」という盲導犬育成団体の体制、「現状として自力での歩行が可能のため」「飼育や管理に不安があるため」「家族に犬嫌いがいるため」といった障がい者自身の事情、「障がい等級2級のため」といった情報不足が挙げられていた。④希望しない理由としては「世話が大変」が65.2%(n=172)、「人に補助してもらえない」が33.3%(n=88)、またその他として「経済的な事情」、「飲食店に入りにくい」といったことが挙げられていた。⑤盲導犬体験会の認知度は75.1%(n=256)で、参加経験があったのは32.3%(n=110)であった。

これらの結果から、盲導犬体験会に関する情報は多くの視覚障がい者に取得されており、参加希望者のうち半数は参加経験があることが明らかになった。そのため訓練施設が提供する盲導犬体験会に関する情報不足は、盲導犬使用申請者が少ない主たる要因ではないことが示唆された。その一方で、⑥盲導犬体験会を知らない回答者のうち参加に対して意欲を持っているのは87.8%であった。⑦盲導犬体験会に参加した経験のない回答者のうち、参加に対して意欲を持っているのは37.7%であった。⑧情報取得手段としてパソコン・携帯電話を用いる割合は普段の情報では63.0%、盲導犬に関する情報では31.4%、体験会に関する情報11.7%であった。これらの結果から、「障がい者福祉関連施設や福祉、医療関係者へ広く情報提供」、「体験会の実施回数や実施場所を増やし、体験会へ参加しやすい環境づくり」、「インターネット上での視覚障害者にとって有用な盲導犬に関する情報提供」に積極的に取り組むことで、視覚障がい者を始め、障がい福祉に関わる人における、盲導犬に関する正しい知識や理解の浸透がすすみ、盲導犬申請の後押しとなることが示唆された。

Key Words :盲導犬、視覚障がい者、盲導犬体験会、情報

ネコの飼育頭数は現在 1000 万頭弱であり、外ネコの頭数も含めればさらにその数は多くなると推測されており、とても身近な動物としての地位を築いている。それと同時にネコは、動物介在介入 (Animal-assisted intervention ; AAI) に用いることのできる動物として期待されている。

ネコのさまざまな特徴のひとつに鳴き声が挙げられ、これには不満や要求など数種類にわたる意味が含まれている声のパターンがあり、これによってコミュニケーションを行っている。鳴き声中でも、のどを鳴らす声 (purr) は、骨折や病気の人の自然治癒力を高めるという効果や、ミャオ (以下 miaow) を用いることでヒトへと緊急性を感じさせる効果など、ヒトへ影響を与えると考えられている。特に miaow はネコとヒトとの相互行動の中でもっともよく認められる鳴き声であり、これはネコどうしの間ではほとんど聞かれない音声なので、ネコはヒトに対して何か主張するためにこの鳴き声を利用していると考えられる。そしてネコはさまざまなものを与えてくれる飼い主に対し、鳴き声を変化させ、要求しているのかもしれない。しかし、この声に関する明確な科学的音響データは少ない。

そこで本研究においては、miaow の特徴を解析するとともに、ネコが飼い主 (OW) と非飼い主 (ST) に対して異なる鳴き声を発しているのではないかと仮定し、OW と ST に対する声を採取し、その声の発声回数、継続時間、基本周波数、波形の成分 (以下フォルマント) を、音響解析ソフト PRAAT を用いて解析した。

その結果、OW において発声回数の増加が見られ、これには幼猫期の飼育状況が関連している可能性が示唆された。基本周波数の平均値、最高値、最低値、変調値の解析から、OW においては幅広い音程の声が発声されていると考えられた。波形成分においては、OW の波形に ST とは異なる値を見ることができ、これは OW と ST の間では異なる声を発声している可能性を示唆した。しかし、これらのほとんどは個体内での結果であり、個体群としての結果はほとんど出なかった。

本研究では、社会化期の飼育形態 (世話をする人数、同居ネコの存在など)、飼い主の性別、品種差、性差などの様々な要因と声の変化の関連を調査していない。今後、こうした要因を考慮していくことで、鳴き声のさらなる特徴や明確なデータを証明していくことが望まれる。

Key words : イエネコ、miaow、PRAAT、基本周波数

## 犬とその飼い主のより良き関係に関する研究

### —犬の問題行動と飼い主の性格の関係について—

MA0913 立石 佳奈子

犬を家族の一員、またはパートナーとする意識が強くなる一方で、不適切な飼育方法やしつけによる犬の問題行動はより認識されやすくなり、大きな問題となっていると考えられる。犬の問題行動の表出には様々な要因が関連していると考えられており、社会化期やそれ以降の若齢期に関する研究は多く行われており、その重要性や人との接触の必要性が報告されている。また、犬の遺伝的要因や性成熟に伴う行動の変化も問題行動の要因として挙げられる。さらに、飼い主の犬に対する態度や飼い主の性別、性格特性も犬の問題行動に影響を及ぼすことが明らかになっている。このように、それぞれの要因が独立して、攻撃性などの行動についての関連を調査している研究はあるが、飼育環境や飼い主の性格など、犬を飼育する上で関連してくる多くの要因のうちのどれが実際に強く影響しているのかということに着目した研究はない。

そこで本研究では飼い主にとって容易に認識可能な問題行動であり、犬が遺棄される原因の上位を占める攻撃性に焦点をあて、「飼育環境」と「飼い主の性格」といった要因が犬の攻撃性に影響を及ぼすのかを明らかにすることを実験1の目的とし、アンケート調査を行った。実験2では、①飼い主の神経症傾向のスコアによって、飼育している犬種に偏りが存在しているのかを明らかにすること、②日本での人気犬種であるトイプードル・チワワ・ミニチュアダックスフントに焦点を絞り、飼い主の性格による攻撃性の違いを明らかにすること、③小型犬（トイプードル・チワワ・ミニチュアダックスフント）と中・大型犬において、飼い主の神経症傾向スコアによって、その攻撃性スコアに何らかの違いがあるのかを明らかにすることを目的として、さらに調査を行った。

アンケートは、犬の飼育状況と攻撃性を評価するために、**Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire (C-BARQ)** を参考に作成したアンケートを用い、飼い主の性格を評価するために **NEO-Five Factor Inventory 成人用 (NEO-FFI)** を用いた。

実験1のアンケート調査により、飼育環境に関するものでは特に、散歩時間と飼育頭数、飼い主の性格特性では特に神経症傾向が犬の攻撃性に影響を与え得ることが明らかになった ( $P < 0.01$ )。散歩時間に関しては、散歩時間が1回1時間以上の犬に比べて、1回15分未満の犬で知らない人に対する攻撃性が有意に高くなった ( $P < 0.01$ )。飼育頭数に関して、1頭飼育の犬の方が、多頭飼育の犬に比べて飼い主に対する攻撃性が有意に高くなった ( $P < 0.01$ )。また、飼い主の神経症傾向に関して、神経症傾向が高ければ高いほど犬の知らない人に対する攻撃性・飼い主に対する攻撃性が高くなることが示された ( $P < 0.01$ )。犬の攻撃性に影響を与える具体的な要因が明らかになったことで、新しく犬の飼育を開始する飼い主がこれらの要因を事前に認識することで、それに対する対処及び予防が可能になることが示唆された。



また、実験 2 において、飼い主の性格特性、特に神経症傾向を基準として考えると、神経症傾向スコアの高い飼い主は、トイプードル・チワワ・ミニチュアダックスフントといった人気犬種の飼育率が高いことが明らかになった。また、中・大型犬のすべての攻撃性スコアは、特に飼い主の神経症傾向スコアの影響を受けることが示唆され、神経症傾向の高い飼い主が中・大型犬を飼育することで、犬の攻撃性を高めてしまう危険性があると考えられる。これらのことが明らかになったため、神経症傾向の高い飼い主が、どのように犬を飼育管理しているのか、詳細を明らかにすることが今後必要である。

日本において、自治体の犬の引き取り数は年々減少傾向にある。しかし、人気犬種と呼ばれる犬種が自治体に引き取られることも多く、安易に飼育を開始する飼い主が多いことが推測できる。このような日本の現状を良い方向に変えるためにも、飼育環境や飼い主の性格、接し方等による犬の問題行動への影響を明らかにすることが必要であると考えられる。それらを明らかにしていくことで、飼い主と犬のミスマッチを防ぎ、より良い関係性を築く一助となる。

**Key Word** : 犬、犬種、飼育環境、飼い主の性格、問題行動、攻撃性

「地震国」である我が国は、これまで実に多くの被害を受けてきた。また近年では、東海・東南海・南海地震の発生が危惧されており、地震の「長期予知」に関する研究が進められているが、現在では、地震発生の数日前を予知する短期地震予知は不可能とされている。

一方、地震前兆として動物が平時とは異なる行動を発現するという現象が世界各地で数多く報告されており、1995年1月17日に発生した「兵庫県南部地震」では、飼育されているイヌの約26.2%が地震を予知していたという調査結果も存在する。このような現象は「宏観異常現象」と呼ばれる。宏観異常現象に関する報告数は地震の数日前から急上昇することから、この現象を駆使すれば、短期地震予知が可能となることは間違いない。

しかし、このような動物に関する多くの宏観異常現象は、逸話的に語られるに留まり、そのメカニズムは明らかにされていない。これまでの多くの研究により、動物の地震前兆的異常行動は、地震発生前に、断層に圧力が加わり、微小破壊するときに発生する電磁波の異常発生が引き金になっていることが示唆されている。本研究では、イヌの電磁波感知能力に着目し、イヌに対し、地震前兆として発生する電磁波を人工的に発生させ照射し、その内的、外的変化を調べ、イヌの地震予知能力を科学的に解明するとともに、地震感知犬の作出、育成法を提言し地震短期予知を可能にすることを目的とした。

第一章では、地震前兆に生じる電磁波をイヌに照射し、ストレス反応として活性化するHPA軸の指標となる唾液中コルチゾール濃度の測定、及び行動解析し、その変化を探り、電磁波感知能力が特に優れた個体をスクリーニングすることを目的とし、実験を行なった。また、地震に先行した動物の異常行動に関する報告者の多くは、その動物を飼育管理する飼い主であることから、本実験では、コルチゾール濃度と行動に加え、飼い主による主観評価を解析項目に加えた。供試動物には、麻布大学 介在動物学研究室で飼育される4犬種7頭、及び麻布大学周辺的一般家庭で飼育される8犬種10頭を用いた。

これまでの多くの観測例によると、地震前兆に生じる電磁波は単一の周波数ではなく、広範囲に及ぶ周波数から成っている。本研究では、その広い周波数帯域の中から、特に動物が感知している可能性の高い100~300 MHzの電磁波を照射した。また電磁波はシグナルジェネレーターにより発生させた信号を、ポストアンプにより増幅させた後、銅製のループアンテナによって発生させた。発生させた電磁波の平均電界強度は14.8 V/mであった。実験は全て本実験用に作成した木製サークル内で行ない、全ての供試イヌに対し、電磁波照射実験とコントロール実験を行なった。

その結果、コルチゾール濃度、行動、及び飼い主の主観評価には、コントロール実験との平均値の比較において有意な変化は現われなかった。そこで、分析及び解析した各

種の指標を基に、電磁波を感知している可能性が高いと考えられる個体の抽出を行なった結果、コルチゾール濃度の上昇、及び身繕いや身震い、クンクン鳴き、欠伸といった行動が観察された4頭の供試イヌが最も電磁波を知覚刺激として受容している可能性が高いことが示唆された。また、抽出した4頭のうち、1頭（ジャック・ラッセル・テリア；雄；5歳）は電磁波の照射、非照射にかかわらず、実験中、高頻度で落ち着きのない行動を呈し、電磁波刺激を嫌悪刺激として受容している可能性が示唆され、残りの3頭（柴；雌；1歳、柴；雌；3歳、スタンダード・プードル；雌；1歳）は、電磁波照射時のみ行動変化を示し、その発現は速やかに消失したことから、中性刺激として受容している可能性が示唆された。

第二章では、本震前には異常行動を示さず、その後の余震には反応するようになったイヌの存在が報告されていることに着目した。これは、電磁波を感知しているが、一定の刺激として受容しておらず、その後発生した地震（本震）によって古典的条件付けがなされ、電磁波を一定の刺激として学習したと解釈することができる。第二章では、この仮説を検証するため、電磁波のオペラント条件付けを試行し、電磁波を知覚刺激として受容している個体の有無を検討するとともに、電磁波感知犬の作出を試みた。供試イヌには、第一章において、電磁波を感知している可能性が示唆された個体のうち、麻布大学 介在動物学研究室で飼育されている柴犬1頭を用いた。また、電磁波の条件付けに成功した場合、そのイヌが地震感知犬となるためには、一般家庭において飼い主に地震前兆を知らせることのできる、いわゆるアラート機能が必要となると考えられる。そのため、本実験を実施する前段階として、一般家庭における応用性を考慮し、条件付け試行を行うと同時に一般家庭におけるアラート機能としても働き得る装置（アラート機能付給餌器）を考案、作製し、この装置を用いて電磁波の条件付け試行を行なった。電磁波条件付け試行に先立ち、装置に取り付けられた紐を引っ張る行動を「正の強化」により強化した。電磁波条件付け試行では、電磁波を照射時にあらかじめ強化した引っ張り行動が発現した時のみ、報酬を与えるフリーオペラントを用いて行なった。その後、テスト試行として、ランダムに電磁波を発生させ、電磁波照射期間、及び電磁波を発生させない休止期間における引っ張り行動の発現回数を測定し、電磁波が引っ張り行動を発現するための弁別刺激として成立しているかどうかを検証した。

その結果、電磁波を照射に対して特定の行動が発現したものの、照射期間以外にも行動が発現し、電磁波が弁別刺激となり得ることは示唆されたが、休止期間における引っ張り行動が消去されておらず、条件付けの成立を確認することはできなかった。第一章の結果からも、電磁波刺激は非常に弱い刺激である可能性が示されていることから、通常の報酬を用いた興奮性条件付けでは、電磁波刺激が隠蔽されてしまう可能性が考えられる。本実験では隠蔽の発生を防ぐことを目的に、試行間隔を可能な限り長く設定することにより、報酬と関連付けられた装置の刺激強度を減弱させるよう試みた。しかし、本実験で用いたこのようなトレーニング法では多大な時間を要すると考えられ、より効率的な試行への改変が望まれた。また、本実験により、少なくとも今回供試した個体に

に関して、電磁波を弁別刺激へと置換させることができる可能性が示唆されたことから、実験設定の更なる改変と、試行回数の積み重ねにより、行動の発現頻度に変化が現れるのかを検討していく価値があると考えられた。

1980年代以降、動物がもたらす子どもの社会的、情緒的発達や、より良い学習環境への効果が多く報告されている。動物の中でも、身近な存在である犬を子どもの情操教育のために飼育する家庭も少なくない。さらに、犬の新たな役割として、動物介在療法や動物介在活動とともに、動物介在教育（animal-assisted education: AAE）への介入も注目されはじめ、犬が小学校などを訪問する機会も増えている。AAEとは、学習環境に動物を導入し、子どもが動物との関わりの中で動物愛護や動物福祉の精神を学ぶと同時に、動物を動機付けとした非言語コミュニケーションの発達や学習意欲の向上などを目的とした教育である。IAHAIO（International Association of Human-Animal Interaction Organizations）のリオ宣言（2001年）でも掲げられているように、子どもと犬との関係構築には、相互の安全や健康が保障されるべきである。しかし、AAEに介入する動物の明確な基準や具体的な提言がないのが現状であり、適性のある介在犬を事前にスクリーニングする必要がある。そこで、本研究では早い段階でのAAEの介在犬のスクリーニング法や、適性が認められない犬の簡易的なスクリーニング法を、犬の行動学および生理学的評価によって検討した。同時に、犬が子どもと接するトレーニングをすることの有用性も評価し、これらによってより多くの介在犬を見出すことを目的とした。そして、犬による子どもたちの発達や学習環境への支援を広め、犬と子どもより良い関係を構築することを最終目標とする。

### 第1章：犬の社会化期における、人、特に子どもとの関わり的重要性の検証

社会化期（生後3～12週齢）に犬が他の動物や人との接触をすることの重要性に関する研究は過去にいくつか行われているが、犬と子どもとの関わりに焦点を絞った研究は行われていない。そこで第1章では、犬が子どもと接した経験が、成犬になった時の子どもに対する反応にどのような影響を与えるかを明らかにすることを第一の目的とした。また、AAEのより良い効果を得るために、本研究で得られた結果を適性ある介在犬のスクリーニングの一助とすることを第二の目的とした。

子どもに対する犬の反応の評価は、行動評価と同時に、心拍数の測定をおこなった。結果として、犬が社会化期から子どもと接する経験をすることで、子どもに対してより親和性の高い行動を示し（ $p < 0.05$ ）、攻撃性や興奮性行動などの行動を示さなかった。さらに、最も強い刺激と考えられる、犬の周りを子どもが走る状況においても心拍数が有意に減少していた（ $p < 0.05$ ）。一方、社会化期に子どもと接する経験をしていない犬は子どもに対して攻撃性や興奮性の行動を示すことがあり、実験中の心拍数は安静時よりも高いまま、ほぼ一定であった。これらの結果から、社会化期に子どもと接する経験をしていた犬は、AAEの介在犬の必要条件を満たしていることが示唆された。

## 第2章：介在犬の適性評価に関する研究

100名の一般の飼い主にアンケート調査を実施したところ、社会化期から子どもと接する経験をしている犬は37%であり、そのうち子どもがいない家庭の犬（n = 69）で社会化期から子どもと接する経験をしているのはわずか10%であった。そこで、今後より多くの介在犬を効率良く見出すために、社会化期に子どもと接する経験をしていない犬や、特定の子どもとの関わりしか持たない犬を対象とし、介在犬として適性がない犬の簡易的なスクリーニング法を検討した。子どもに対する犬の反応を、行動、心拍変動、尿中カテコールアミン濃度によって評価し、クラスター解析を行った結果、2つのグループ（グループ1およびグループ2）が抽出された。グループ1と比較してグループ2の犬は、子どもに対して有意に高い攻撃性／興奮性行動を示し（ $p < 0.05$ ）、逃避性行動も高い割合で示す傾向があった（ $p = 0.05$ ）。また、実験前から尿中カテコールアミン濃度が有意に高く（ $p < 0.05$ ）、日常的に交感神経活性が高いことが示唆された。これらの結果から、グループ2の犬を介在犬として適性がない犬とし、これらの犬の簡易的なスクリーニング法としてC-BARQと心拍数による評価を検討した。その結果、C-BARQでは「見知らぬ人に対する攻撃性」と「興奮性」について、グループ1に比べてグループ2が有意に高いスコアを示した（ $p < 0.05$ ）。さらに、グループ1の心拍数は、子どもの存在下でも心拍数がほぼ一定だったのに対して、グループ2は子どもの存在下で有意に心拍数の上昇がみられた（ $p < 0.05$ ）。これらのことから、C-BARQの「見知らぬ人に対する攻撃性」と「興奮性」のスコアに注目した行動の評価だけでなく、子どもの存在下での心拍数にも注目することで、介在犬として適性がない犬のより正確で簡易的なスクリーニング方法となることが示唆された。

## 第3章：介在犬のトレーニングの効果に関する研究

第2章で適性がないと評価された犬を除き、社会化期に子どもと接していない、もしくは限られた子どもとの接触しかなかった犬も、子どもと接する機会を持ち、トレーニングを重ねることで介在犬となり得るかを検証した。週に1回、全4回のプログラムで、陽性強化法を用いた子どもによる基本トレーニングなどを実施すると同時に、AAEを実施する際に予想されるフラフープや長い棒といった視覚刺激や、厚い本を落とした音といった聴覚刺激に対する反応、手や器からフードを与えた時の食べ方を評価した。対象犬が逃避性行動や興奮性行動を示した刺激に対する馴致やトレーニングを行った。そして、トレーニング中やトレーニング前後での犬の行動学および生理学的評価をした。結果として子どもからのコマンドに従う割合は有意ではないが、わずかに増えると同時に、犬が子どもに対して注目する割合も、やや増加することが示された。さらに、逃避性行動や興奮性行動を示した刺激に対して反応する頻度も減少した。トレーニング前後の行動を比較すると、9頭中7頭が子どもに対して攻撃性／興奮性行動や逃避性行動を全く示さなかった。心拍変動解析の結果、統計的に有意ではないが、トレーニング前に

は子どもの存在で交感神経活性が安静時よりやや上昇していた。しかし、トレーニング後は子どもの存在下でも安静時より低い交感神経活性を示した。これらの結果から、社会化期以降であっても子どもと接する機会を与え、トレーニングを積むことは、有用であることが示唆された。

以上、これらの研究により、1) 犬が社会化期から子どもと接する経験をする事で、子どもに対して興奮性や攻撃性の行動を全く示さず、子どもがいる環境で落ち着くことができるために、これらの犬が AAE の介在犬として適性を持つことが示された。2) 社会化期に子どもと接していない犬のなかで介在犬として適性のない犬は、C-BARQ による「見知らぬ人への攻撃性」のスコアと「興奮性」のスコアや、子どもの存在下での心拍数の上昇に注目することで評価が可能であることが示唆された。3) 2) で評価したような適性のない犬を除き、子どもと接する経験を重ねることで、多くの犬が子どものコマンドに従う回数が増え、子どもにより注目するようになることが示唆された。さらに、子どもに対して攻撃性、興奮性、逃避性などの行動を示さなくなり、子どもがいる状況でも落ち着いて行動できることが明らかとなった。これらの研究成果から子どもと良い関係を築くことのできる介在犬のスクリーニング方法を提起することができた。

身体障害者補助犬（以下、補助犬）は、障がい者の自立や社会参加を促進するために、特別な訓練を受けた犬である。2002年の身体障害者補助犬法の施行以降、補助犬は社会に広く認識されるようになった。しかし、その実働数は、盲導犬1,070頭（平成22年3月31日現在）、介助犬53頭、聴導犬27頭（23年2月1日現在）であり、普及しているとは言い難い。これまで、補助犬の普及には、補助犬の育成頭数の増加や社会の受け入れ体制の改善に力が注がれてきた。しかし、障がい者が補助犬に対してどのような意識を持っているかは十分に把握されておらず、補助犬の希望者が抱える不安や補助犬と生活する障がい者が現実には抱えている問題に対する対策も講じられていない。つまり、補助犬の普及が進まないのは、障がい者主体の体制になっていないためである可能性が考えられる。

本研究では、障がい者の補助犬に対する意識を調べ、補助犬と生活する障がい者が抱える問題を把握し、わが国の現状に即した補助犬の普及体制を考えることを目的とした。第1章では、補助犬に対するニーズや意識から補助犬の普及に向けた課題を見出すために、新たに聴覚障がい者の意識を調査し、先行研究で行った肢体不自由者対象の調査結果と合わせて考察した。第2章では、障がい者が補助犬との生活で抱える問題に着目し、障がい者との生活に向けて育成された補助犬でも障がい者がスムーズに扱えない要因を、人の注目の度合によって行動を変化させるといふ犬の特性から検証した。第3章では、補助犬ユーザーの補助犬の扱いに関する困難を最小限にするために、犬が人の指示に良く従い、人も犬も負担がない状態を「良い関係」としたときに、両者のより良い関係構築に影響する要因について検証した。第4章では、第3章までの結果を受けて実施した、犬との触れ合いを通して、犬及び補助犬を知ることのできる場の有用性を検証し、新しい補助犬の普及に向けた方策について考察した。

## 第1章 聴覚障がい者の補助犬に対する意識調査

第1章では、障がい者の意識から補助犬の普及に向けた課題を見出すために、これまでに調査の行われていない聴覚障がい者の補助犬に対する意識調査を行った。また、過去に行った肢体不自由者対象の調査と合わせ、補助犬の普及に向けた課題を考察した。回答者（ $n = 548$ ）のうち、聴導犬との生活を希望すると答えた者は158人（28.8%）であり、多くの希望者の存在が示された。また、補助犬の希望には、「犬の飼育経験」、「犬に対するイメージ」、「補助犬の理解度」、そして、「犬からもたらされる精神的な恩恵」などの項目に強く関係していた。また、聴導犬の所有を希望している回答者は、「育成の遅れ」、「情報不足」、犬の世話など補助犬との生活に向けて「障がい者自身が抱える問題」などから所有に踏み切れない現状が示された。



## 第2章 人の注目を読み取る犬の能力：注目に頼らない盲導犬の訓練の影響

第1章では、希望者が補助犬の所有に至らないいくつかの理由が示され、その中には犬の世話など補助犬との生活への不安があった。補助犬を自分で世話して扱うことは希望者の不安にとどまらず、現実にはユーザーが抱えている問題でもある。しかし、このような問題を改善するための対策は講じられていない。第2章では、障がい者との生活に向けて訓練を受けた補助犬でも、その扱いにユーザーが問題を抱える要因について、人の注目の度合により行動を変化させるという犬の特性から検証した。家庭犬を用いた先行研究では、人の注目の度合が犬のコマンドに対する反応に影響を与えることが示されている。本実験では、視線や顔の向きが犬に向いていない状態でもコマンドに従うように訓練された盲導犬候補犬と盲導犬（盲導犬群 15 頭）と、それ以外の犬（非盲導犬群 14 頭）を用いて、人の視線、顔、体の向きをそれぞれ変化させた状態で犬にコマンドを呈示し、その時のコマンドに対する反応を記録した。その結果、人の顔が犬に向いていない状態で犬のコマンドに対する反応は有意に低下し、これは盲導犬群も同様の結果であった。以上のことから、1) コマンドに従う際に人の顔の向きが重要であること、また、2) 人の注目の度合によりコマンドに対する反応を変えるという犬の特性は、人の視線や顔の向きに関係なくコマンドに従うように訓練された犬にも同様に見られることが示された。

## 第3章 人と犬の関係構築に影響する要因について

第2章では、人の接し方は犬の行動に影響し、それは訓練だけでは十分に補うことはできないことが示された。そこで、第3章では、訓練士のように犬を扱えないユーザーでも犬の扱いに問題を抱えないように、犬が人の指示に良く従い、人も犬も負担がない状態を「良い関係」としたときに、両者のより良い関係構築に影響する要因を検証した。人と犬が関係を構築する上で重要な要因として、①世話をしていること、②顔見知りであること、③犬の扱いを身につけていることの3つを調べた。実験には、家庭犬 20 頭を用いて、前述の3要因がそれぞれ異なる実験者（ $n = 41$ , 1 頭につき 5 人ずつ）が犬を扱い（交流プログラム）、その時の犬のコマンドに対する反応と尿中カテコールアミン、実験者の心理・気分の状態、犬に対する愛着、唾液中コルチゾール、両者の尿中オキシトシンを測定した。その結果、生理学的な指標にはいずれも実験者の違いによる差は見られなかった。また、人は犬がコマンドにより良く従うほど強く愛着を感じることを示された。一方、犬は犬の扱いを身に付けた実験者との交流プログラムで、犬の扱いを身につけていない実験者のときよりも有意にコマンドに対する反応が高かった。両者の結果から、人が将来のパートナーになる犬との生活を始める前に、一般的な犬について知り犬の扱いを身につけていることが、両者のより良い関係構築に重要であると示唆された。

## 第4章 日本に合った新しい補助犬の普及に向けて

第3章までの結果より、障がい者が補助犬との生活に踏み切るまでの疑問や不安を解消し、実際に補助犬との生活を開始してからの問題点を最小限にするためには、補助犬についての情報を正しく得ること、一般的な犬について知り犬の扱いを身につけることが重要であると示された。これらの結果を受けて第4章では、犬との触れ合いを通して犬や補助犬について知ることができる場（『イヌと触れ合う五つの輪』：以下、五輪）を実施し、その有用性について肢体不自由児・者3名のケーススタディ、ならびに対象者の評価から検証した。対象者3名は障がいの度合、自身のニーズから介助犬をスムーズに所有できない状態であったが、五輪への参加を通して犬と触れ合い、犬や補助犬に対する情報を得たことで、3名のうち2名が介助犬、もしくはそれに近い存在の犬との生活を決意し、現在育成を待っているところである。3名の対象者は、いずれも補助犬と生活する（しない）という決定に五輪が役立ったと述べ、補助犬との生活に興味を持つ人にとって五輪が有用であると評価した。しかし、補助犬との生活に関する不安や疑問については、必ずしも五輪だけで解消されるものではなく、補助犬を希望する初期の段階から希望者が育成団体とより密な関係を持てる必要があると示唆された。

本研究では、補助犬の潜在的な希望者は多く、これらの希望者が抱える所有までの疑問や補助犬との生活への不安を早急に解決する必要性が示された。さらに、障がい者との生活に向けて育成された補助犬でも、人の接し方により行動を変化させることが明らかとなった。たとえそのような犬の特性があっても人が犬を扱う上で抱える問題を最小限にするためには、将来共に生活することになる犬と対面する前に、人が一般的な犬について知り、その扱いを身につけていることの重要性が示唆された。最後に、犬と触れ合い、犬や補助犬について知る場が、補助犬との生活を希望していながら実現できていない人にとって有用なものであることが示された。以上のことから、補助犬を希望する障がい者や補助犬ユーザーが抱える不安や疑問を改善・解決するために、障がい者主体の体制を構築することが、今後のさらなる補助犬の普及に重要であると結論した。