

氏名(本籍)	石川圭介(東京都)
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	甲第16号
学位授与の要件	学位規則第3条第2項該当
学位論文題名	イヌのパーソナリティの評価とその発達に関する行動学的研究
論文審査委員	(主査) 田中智夫 (副査) 太田光明 坂田亮一 植竹勝治

### 論文内容の要旨

イヌはヒトに対し強い愛着を形成し、ヒトに安らぎを与えることのできる動物である。近年、ヒトのイヌに対する心理的な結びつきは強くなっており、多くの人が家族の一員としてイヌを家庭に迎えている。しかしながら、飼育されるイヌが増える中で、飼主に手放され殺処分されるイヌも増えている。殺処分されるイヌの多くは、飼主との関係がうまくいかなかったり、問題行動を起こしたりといったことを理由に動物収容施設に持ち込まれており、イヌとヒトとの関係改善が望まれる。一般に、飼いイヌを手に入れる際には、飼主の生活に適合する行動特性を持った犬種を選ぶことが推奨されている。しかしながら、犬種の特性は変化しやすいことが知られており、また同じ犬種であっても、一頭一頭のイヌの行動にはかなりのバラツキが認められている。このことから、自分に適した行動特性を持つ犬種を選択したとしても、飼主の考えているような行動特性の個体が手に入るとは限らず、イヌとヒトが良好な関係を築くことへの障害になる可能性もある。理想的には、犬種にとらわれず、1頭のイヌの「パーソナリティ」と呼ぶべき行動特性を直接評価することができれば、飼主は自分の生活に適合したイヌを選択することができる。この一つの解決法に「パピーテスト」がある。このテストはCampbellが考案したもので、簡単な5つのテストにより子イヌの反応をみることで、その個体が成長後にどのような行動特性を持つかを予測するものである。その一方で、この方法は何ら明確な根拠をもっておらず、テストの信頼性を疑問視する研究者も多い。しかしながら、直接個体のパーソナリティを把握するというアプローチは、現在のヒトとイヌとの関係を良好に保つためには非常に有効なものであり、パピーテストの実施をやめるのではなく、科学的な論拠を持ったパピーテストの開発・改良が必要であると考えられる。そこで、本研究では、子イヌの行動特性を予測する簡便な行動テスト作成への基礎研究として、発達過程にある子イヌの行動特性がパーソナリティとして時間的定常性を持っているか否かを検証し、これを各種の行動テストで測定することを試み、平行してパピーテストの改良を試みた。

第1章では交絡要因の統制を考え、実験的環境下における子イヌの行動を調査した。第2章では、前章で得られた結果の一般的妥当性を確保するため、コンパニオン・アニマルとしてイヌを手に入れる際にもっとも多く利用されていると思われる、ペットショップにおける子イヌの行動を調査した。

## 【第1章】

本章では、パーソナリティが発達段階にある若齢犬において、遺伝的に近縁な個体を用いて統制環境下で生育させた場合にも、個体に特有で、かつ安定した行動特性が認められるか否かを検証した。また、これらの行動特性を用いて、統合的なパーソナリティとして個体を描き出すことを試みた。

供試動物には柴犬を用い、母イヌ-Iより2腹・6頭の子イヌ（Litter-A：オス1頭・メス2頭、Litter-C：オス1頭・メス2頭）を、母イヌ-IIより2腹・4頭の子イヌ（Litter-B：オス2頭、Litter-D：オス1頭・メス1頭）を得て、子イヌ計10頭を実験に供試した。実験期間は供試個体の出生から141日齢までとし、麻布大学附属施設ベテリナリー・アニマル・センターの一室においてケージ飼育した。供試個体に対し、身体的特徴の測定と、4つの行動テストを随時行ない、各個体の行動特性を測定することで、発達に伴う行動特性の変化と個体に依存した行動特性の時間的定常性を検証した。

「身体的特徴の測定」では、娩出順位、開眼日齢、体重を測定した。体重は、出生時より実験終了時の141日齢まで毎日16:00に測定し、これをもとに週ごとの平均体重を算出し、1週齢から20週齢までの平均体重について順位の安定性を検証した。各個体の体重順位は週齢の変化に対し安定しており（Kendallの一致係数： $w=0.84$ ,  $p<0.01$ ）、測定初期の体重順位が実験終了後の20週齢まで維持されていた。

「対物テスト」では、供試犬の51-56日齢時（第1期）、および118-123日齢時（第2期）における、新奇物と既知物に対する反応を測定した。実験期の違いにより、立位時間、後肢立ち、跳ね回り、テストオブジェクトに対する動的反応、グリッド移動数に変化が認められ、第2期で増加した（ $p<0.01$ ）。これに対し、鼻声／高鳴きは第2期で減少した（ $p<0.01$ ）。また、新奇物・既知物の違いにより、テストオブジェクトに対する注視と動的反応は新奇物で多く（ $p<0.05$ ）、提示室エリアの滞在時間は新奇物で少なかった（ $p<0.01$ ）。対物テスト第1期と第2期の各期内で安定性がみられ、かつ第1期と第2期のスコアに定常性がみられた測定項目は、立位時間（ $w=0.41$ ,  $p<0.01$ ）、後肢立ち（ $w=0.51$ ,  $p<0.01$ ）、実験装置に対する探査（ $w=0.30$ ,  $p<0.05$ ）見回す／探し回る（ $w=0.50$ ,  $p<0.01$ ）、鼻声／高鳴き（ $w=0.51$ ,  $p<0.01$ ）、待機室での発声（ $w=0.44$ ,  $p<0.01$ ）、移動グリッド数（ $w=0.28$ ,  $p<0.05$ ）であった。

「対人テスト」では、供試犬の58-63日齢時（第1期）、および125-130日齢時（第2期）における新奇なヒトと既知なヒトに対する反応を測定した。実験期の違いにより、立位時間、後肢立ち、グリッド移動数に変化が認められ、第2期で増加した（ $p<0.01$ ）。これに対し、提示室エリアへの滞在時間は第2期で減少した（ $p<0.05$ ）。また、新奇なヒト・既知なヒトの違いでは、後肢立ち、見回す／探し回る、鼻声／高鳴きは新奇なヒトとの対面時で多く（ $p<0.05$ ）、実験装置に対する探査は新奇なヒトとの対面時で少なかった（ $p<0.01$ ）。対人テスト第1期と第2期の各期内で安定性がみられ、かつ第1期と第

2期のスコアに定常性がみられた測定項目は、ヒトに対する動的反応 ( $w=0.27, p<0.05$ )、待機室での発声 ( $w=0.52, p<0.01$ )、既知なヒトとの対面時における後肢立ち ( $w=0.69, p<0.01$ ) であった。

対物テストおよび対人テストで認められた実験期の違いによる行動の変化は、主に子イヌの行動発達や運動機能の増大によるものと考察された。また、対物テストにおける新奇物・既知物の違いによる行動の差は、対象物への探査および忌避性によるものと考えられ、対人テストにおける新奇なヒト・既知なヒトの違いによる行動の差は、対面者が供試犬の愛着の対象か否かにより、供試犬の興味が対面者に向くか、実験施設外に向くかによるものと考えられた。

「迷路走破テスト」では、供試犬の73-78日齢時（第1期）、98-103日齢時（第2期）、132-137日齢時（第3期）における迷路走破能力の測定を行なった。各実験期内のスコアに安定性がみられ、かつ第1期・第2期・第3期のスコアに定常性がみられた測定項目は、待機室での発声時間（第1期と第2期： $\rho=0.81, p<0.05$ 、第2期と第3期： $\rho=0.89, p<0.01$ 、第1期と第3期： $\rho=0.70, p<0.05$ )、ゴール到達時間（第2期と第3期： $\rho=0.68, p<0.05$ ）であった。

「パピーテスト」では、CampbellおよびAmerican Kennel Clubが推奨する11のテスト項目について、57日齢時（第1期）および140日齢時（第2期）における供試犬の反応を測定した。パピーテストの各項目は原則として6段階または7段階で評点された。評定の最頻値が57日齢時と140日齢時で一致していた個体は、供試犬10頭中3頭にとどまり、伝統的なパピーテストの評価方法ではテストの信頼性が低いものと考えられた。しかしながら、社会的積極性 ( $\rho=0.68, p<0.05$ )、拘束に対する抵抗性 ( $\rho=0.87, p<0.01$ )、追跡・狩猟性 ( $\rho=0.93, p<0.01$ )、活動レベル ( $\rho=0.70, p<0.05$ ) には実験期間のスコアに正の相関が認められ、接触に対する抵抗性 ( $\chi^2=4.78, p<0.05$ ) と追跡・狩猟性 ( $\chi^2=8.51, p<0.01$ ) にはスコアの一致も認められた。

身体的特徴および4つの行動テストにおいて時間的定常性の認められた15の測定項目を安定した特性項目とみなし、これを用いて個体のパーソナリティ描写を行った。15の測定項目は、「身体的能力に関係する行動」と「隔離ストレスに対する反応」の二つに大別され、このカテゴリに類する行動は、イヌの将来の行動として予測しやすく、また安定していることが示された。レーダーチャートによってプロットされた個体の行動特性により、個体のパーソナリティを視覚的にとらえることが可能となり、個体のパーソナリティは同腹子であっても異なることが明確に示された。

## 【第2章】

前章では、実験的環境下の子イヌにおいて、各行動は子イヌの発達により増減をするものの、個体に定常的な行動が維持されることが示された。しかしながら、一般的なイヌのように、飼主の手元にたどり着く過程で、様々な刺激にさらされる場合にも安定した行動特性が認められるか否かは確認されていない。そこで、コンパニオン・アニマルとしてイヌを手に入れる際に、最も多く利用されていると考えられる「ペットショップ」という環境において、個体に特有で安定した行動が認められるか否かを検証した。

実験は東京都町田市にあるペットショップにおいて、2002年5月29日から同年9月13日まで実施した。行動テストは、獣医師の診療手技に対する子イヌの反応をみる診療反応テストと、CampbellおよびAKCが推奨するパピーテストを実施した。実験期間中にペットショップに導入された個体のうち、診療反応テストには68頭・21犬種を、パピーテストには38頭18犬種を供試した。

「診療反応テスト」では、2名の獣医師（獣医師A：女性、獣医師B：男性）により行われる診療時の子イヌの反応を測定した。原則として、獣医師Aによる診療は毎週月曜日、獣医師Bによる診療は毎週金曜日の13:00から17:00の時間帯に行われた。供試犬は、ペットショップへ導入された最初の週の月曜日と金曜日に診療を受け、その後は2週間ごとに診療を受けた。診療テストでは導入週の診療を「初回診療」とし、その2週間後の診療を「2回目診療」、さらに2週間後の診療を「3回目診療」とした。測定項目は外耳道検査、膝蓋関節の接合検査、検眼、胸部聴診の4つの手技で、各々の手技に対する反応を「新和的・遊戯的反応」「抵抗的反応」「ストレス的反応」の3つについて、0（全く反応を示さない）から4（強い反応を示す）の5段階で評定した。

獣医師間の差では、初回診療時には外耳道検査における抵抗的反応（ $p<0.05$ ）、検眼における抵抗的反応（ $p<0.01$ ）が獣医師Aでスコアが高く、膝蓋関節検査における抵抗的反応（ $p<0.01$ ）、前進両平均における親和的・遊戯的反応（ $p<0.05$ ）では獣医師Bでスコアが高かった。2回目診療では、検眼における抵抗的反応（ $p<0.05$ ）および胸部聴診における抵抗的反応（ $p<0.05$ ）で獣医師Aのスコアが高かった。診療回次による反応差では、獣医師Aにおける検眼時のストレス的反応において初回診療時の反応が大きかった（ $p<0.05$ ）。獣医師間の差および診察回次による差は、獣医師の手技が異なること、供試個体が診療手技に対して慣れることにとるものと考えられた。診療テストには性差と犬種差も認められ、獣医師Bによる診療時の抵抗的反応はオスにおいて大きく（ $p<0.05$ ）、獣医師Bによる診療時のストレス的反応は、ミニチュア・ダックスフンドよりもチワワでスコアが大きかった（ $p<0.05$ ）。性差は社会的優位性の違いによるものとして、犬種差は2犬種の体格の違いによる感受性の差によるものとして考察された。

初回診療、2回目診療、3回目診療を通したスコアにおいて、獣医師A・Bともに安定性がみられた項目は、膝蓋関節検査（獣医師A： $w=0.65$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.61$ ,  $p<0.05$ ）、胸部聴診（獣医師A： $w=0.67$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.58$ ,  $p<0.05$ ）、全診療平均（獣医師A： $w=0.58$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.73$ ,  $p<0.05$ ）の各手技における親和的・遊戯的反応であった。診療反応テストでは、検眼や外耳道検査といった感覚器への診療に対する子イヌの反応は獣医師の微妙な手技の違いによって反応が安定せず、また反応としては親和的・遊戯的反応が最も安定性の高い反応であることが示された。

「パピーテスト」では9つのテスト項目に対する子イヌの反応を、 $57 \pm 2$ 日齢時（第1期）および $71 \pm 2$ 日齢時（第2期）に測定した。子イヌの反応は、伝統的な評定尺度と、改訂を施した評定尺度により評点された。テストスコアには性差および犬種差が認められ、第2期パピーテストにおける拘束に対する抵抗性の改善前・改訂後評定による評点ではオスの方が抵抗性が高く（ $p<0.01$ ）、同じく第2期の保定に対する抵抗性の改訂後評定による評点でもオスの方が抵抗性が高かった（ $p<0.01$ ）。また、

犬種差としては、第1期パピーテストにおける持来・回収性の改訂後評定による評点では、ミニチュア・ダックスフンドよりもトイ・プードルで持来・回収性が高かった ( $p<0.05$ )。性差はオスの社会的優位性によるものと考察され、犬種差はトイ・プードルの問題解決能力の高さを示しているものと考察された。パピーテストにおいて測定したテスト項目は、改訂前の評定においては追跡・狩猟性に実験期の間のスコアに正の相関 ( $\rho=0.78, p<0.01$ ) が認められ、保定に対する抵抗性 ( $\chi^2=8.19, p<0.01$ ) と追跡狩猟性 ( $\chi^2=11.48, p<0.01$ ) にはスコアの一致が認められた。また、改訂後の評定では保定に対する抵抗性 ( $\rho=0.69, p<0.01$ ) と活動レベル ( $\rho=0.66, p<0.05$ ) の項目において実験期の間のスコアに正の相関が認められ、追従性 ( $\chi^2=5.43, p<0.05$ )、保定に対する抵抗性 ( $\chi^2=5.43, p<0.05$ )、追跡・狩猟性 ( $\chi^2=8.04, p<0.01$ ) にはスコアの一致が認められた。

本研究では、パピーテストの評定尺度を改訂したことにより、性差や犬種の差の検出力が上がり、またテストスコアの安定性も向上した。また、獣医師の手技に対する反応を行動テストとして用いることにより、安定した親和的・遊戯的反応を検出することができた。これにより、ペットショップにおいても繰り返しの測定に安定した行動特性が認められることが確認された。

以上の結果、イヌのパーソナリティは子イヌの行動発達により各測定項目の平均量は増減の推移をするものの、個体の特性は安定しており、行動テストにより測定が可能であった。また、パピーテストには、その項目および評価法ともに改善すべき点があり、これを改善した方法により、統制環境下であっても、ペットショップのような非統制環境下であっても個体に特徴的な行動特性が認められ、子イヌには明確なパーソナリティが存在することを明らかにした。特に、ペットショップ環境下は、群れを構成するメンバーが頻繁に入れ替わり、供試個体の行動特性を変える可能性のある刺激が多数存在したにもかかわらず、いくつかの行動特性には安定性がみられた。これらの行動特性は、拘束時の子イヌの反応や、ヒトへの新和行動など、ヒトとイヌが愛着を形成するのに重要だと考えられる行動特性も含まれていた。

本研究では、今まで特定の用途に対する適・不適でしかとらえられていなかったイヌの行動特性を、1頭のイヌの「パーソナリティ」としてとらえ直し、これらの安定性を確認した上で、測定の手法を開発した。また、この手法がペットショップのような環境下においても子イヌのパーソナリティを直接測定できる有用なものであることを示した。このような手法を開発したことは、ヒトとイヌの関係が重要になっている現在において非常に大きな意義を持っているものと考えられる。今後、これらの行動特性が長期的に安定していることを確認し、本研究において行動を測定した日齢以降の行動との関連性を調査する必要があるものの、これにより、飼主がコンパニオン・アニマルとしてイヌを選ぶ際の指標が構築できれば、飼主は自分の生活に適合した個体を前もって選択することが可能であり、ヒトとイヌの関係を良好に保つための一助となるものと考えられた。

## 論文審査の結果の要旨

近年、ヒトのイヌに対する心理的な結びつきは強くなってきており、多くの家庭においてイヌが家

族の一員として飼育されている。一方で、飼主に手放され殺処分されるイヌも増えており、そのなかには、飼主との関係の破綻や、問題行動を理由に動物収容施設に持ち込まれる例も少なからずみられ、イヌとヒトの関係改善が望まれる。一般に、イヌを求める際には、飼主の生活に適合する行動特性を持った犬種を選ぶことが推奨されている。しかしながら、犬種の特性は時代や地域によって変化することが知られており、また同じ犬種でも、その行動には大きな個体差が認められ、犬種の行動特性をもとに選択しても、必ずしも飼主の望むような個体が手に入るとは限らない。理想的には犬種にとらわれず、個々のイヌの行動特性を直接評価することができれば、飼主は自分の生活に適合したイヌを選択することができる。この一つの解決法に「パピーテスト」がある。このテストはCampbellが考案したもので、簡単な5つのテストにおける子イヌの反応をみることにより、その個体が成長後にどのような行動特性を持つかを予測するものとされているが、その根拠が乏しく、信頼性を疑問視する研究者も多い。しかし、個体の行動特性をパーソナリティとして把握するというアプローチは、現在のヒトとイヌとの関係を良好に保つためには有効なものと考えられる。

そこで、著者は、子イヌの行動特性を予測する簡便な行動テスト作成への基礎研究として、各種の行動テストにより、イヌの持つ行動特性をパーソナリティとして評価することを試み、その発達と時間的定常性について検討した。第1章では、交絡要因の統制を考え、実験的環境下における子イヌの行動を調査した。第2章では、前章で得られた結果の一般的妥当性を確認するため、コンパニオン・アニマルとしてイヌを手に入れる際にもっとも多く利用されていると思われる、ペットショップにおける子イヌの行動を調査した。

第1章では、遺伝的に近縁な個体を用い、統制環境下において生育させた場合にも、個体に特有で、かつ安定した行動特性が発達するか否かを検証している。また、これらの行動特性を用いて、包括的なパーソナリティとして個体を描き出すことを試みた。

供試動物には柴犬の母イヌ2頭から各2腹、計10頭の子イヌを用いた。実験期間は供試個体の出生から141日齢までとし、腹ごとにケージ飼育した。供試個体に対し、身体的特徴の測定と、4つの行動テストを随時行い、各個体の行動特性を測定した。

「身体的特徴の測定」では、娩出順位、開眼日齢、体重を測定した。各個体の体重は、出生時より実験終了時までその順位が安定しており（Kendallの一致係数： $w=0.84$ ,  $p<0.01$ ）、測定初期の体重順位が実験終了時の20週齢まで維持されていた。

「対物テスト」では、供試犬の51-56日齢時（第1期）、および118-123日齢時（第2期）における、新奇物と既知物に対する反応を測定した。実験期の違いにより、立位時間、後肢立ち、跳ね回り、対象物に対する動的反応、移動グリッド数に変化が認められ、第2期で増加した（ $p<0.01$ ）。これに対し、鼻声／高鳴きは第2期で減少した（ $p<0.01$ ）。また、対象物に対する注視と動的反応は新奇物で多く（ $p<0.05$ ）、提示室の滞在時間は新奇物で少なかった（ $p<0.01$ ）。対物テスト第1期と第2期の各期内で安定性がみられ、かつ第1期と第2期のスコアに定常性がみられた測定項目は、立位時間（ $w=0.41$ ,

p<0.01)、後肢立ち (w=0.51, p<0.01)、実験装置に対する探査 (w=0.30, p<0.05)、見回す／探し回る (w=0.50, p<0.01)、鼻声／高鳴き (w=0.51, p<0.01)、待機室での発声 (w=0.44, p<0.01)、移動グリッド数 (w=0.28, p<0.05) であった。

「対人テスト」では、供試犬の58-63日齢時（第1期）、および125-130日齢時（第2期）における新奇なヒトと既知なヒトに対する反応を測定した。実験期の違いにより、立位時間、後肢立ち、移動グリッド数に変化が認められ、第2期で増加した (p<0.01)。これに対し、提示室の滞在時間は第2期で減少した (p<0.05)。また、後肢立ち、見回す／探し回る、鼻声／高鳴きは新奇なヒトとの対面時で多く (p<0.05)、実験装置に対する探査は新奇なヒトとの対面時で少なかった (p<0.01)。対人テスト第1期と第2期の各期内で安定性がみられ、かつ第1期と第2期のスコアに定常性がみられた測定項目は、ヒトに対する動的反応 (w=0.27, p<0.05)、待機室での発声 (w=0.52, p<0.01)、既知なヒトとの対面時における後肢立ち (w=0.69, p<0.01) であった。

対物テストおよび対人テストで認められた実験期の違いによる行動の変化は、主に子イヌの行動の発達や運動機能の増大によるものと考察された。また、対物テストにおける新奇物・既知物の違いによる行動の差は、対象物への探査および忌避性によるものと考えられ、対人テストにおける新奇なヒト・既知なヒトの違いによる行動の差は、対面者が供試犬の愛着の対象か否かにより、供試犬の興味が対面者に向くか、実験施設外に向くかによるものと考察している。

「迷路走破テスト」では、供試犬の73-78日齢時（第1期）、93-103日齢時（第2期）、132-137日齢時（第3期）における迷路走破能力の測定を行った。各実験期内のスコアに安定性がみられ、かつ第1期・第2期・第3期のスコアに定常性がみられた測定項目は、待機室での発声時間（第1期と第2期： $\rho=0.81$ , p<0.05、第2期と第3期： $\rho=0.89$ , p<0.01、第1期と第3期： $\rho=0.70$ , p<0.05）、ゴール到達時間（第2期と第3期： $\rho=0.68$ , p<0.05）であった。

「パピーテスト」では、CampbellおよびAmerican Kennel Club (AKC) が推奨する11のテスト項目について、57日齢時（第1期）および140日齢時（第2期）における供試犬の反応を測定した。評定の最頻値が57日齢時と140日齢時で一致していた個体は、供試犬10頭中3頭にとどまり、伝統的なパピーテストの評価方法ではテストの信頼性が低いことを示した。しかし、社会的積極性 ( $\rho=0.65$ , p<0.05)、拘束に対する抵抗性 ( $\rho=0.87$ , p<0.01)、追跡・狩猟性 ( $\rho=0.93$ , p<0.01)、活動レベル ( $\rho=0.70$ , p<0.05) には実験期間のスコアに正の相関が認められ、接触に対する抵抗性 ( $\chi^2=4.78$ , p<0.05) と追跡狩猟性 ( $\chi^2=8.51$ , p<0.01) にはスコアの一致も認められた。

身体的特徴および4つの行動テストにおいて時間的定常性の認められた15の測定項目を安定した特性項目とみなし、これを用いて個体のパーソナリティ描写を行っている。それにより、これらの測定項目は、「身体的能力に関係する行動」と「隔離ストレスに対する反応」の二つに大別され、このカテゴリーに属する行動は、イヌの将来の行動として予測しやすく、また安定していることを示した。リーダーチャートによってプロットされた個体の行動特性により、個体のもつパーソナリティを視覚的にとらえることが可能となり、パーソナリティは同腹子であっても異なることを明確にした。

前章では、実験的環境下の子イヌにおいて、個体に特有な行動が発達し、時間的定常性をもって維持されることが示された。しかしながら、一般的なイヌのように、飼主の手元にたどり着く過程で、様々な刺激にさらされる場合における行動特性の安定性は確認されていない。そこで、第2章では、コンパニオン・アニマルとしてイヌを手に入れる際に、最も多く利用されていると考えられる「ペットショップ」という環境において、個体に特有で安定した行動が認められるか否かを検証した。

実験は、東京都町田市にあるペットショップにおいて、2002年5月29日から同年9月13日まで実施した。供試犬は、実験期間中にペットショップに導入された22犬種103頭のうち、獣医師による診療手技に対する反応をみる診療反応テストに21犬種68頭を、CampbellおよびAKCが推奨するパピーテストに18犬種38頭をそれぞれ供試した。

「診療反応テスト」では、2名の獣医師（獣医師A：女性、獣医師B：男性）により行われる診療時の子イヌの反応を測定した。供試犬は、ペットショップへ導入された最初の週に獣医師の診療を受け、その後は2週間ごとに診療を受けた。診療テストでは導入週の診療を「初回診療」とし、その2週間後の診療を「2回目診療」、さらに2週間後の診療を「3回目診療」とした。測定項目は外耳道検査、膝蓋関節検査、検眼、胸部聴診の4つの手技で、各々の手技に対する反応を「新和的・遊戯的反応」「抵抗的反応」「ストレス的反応」について、それぞれ0（全く反応を示さない）から4（強い反応を示す）の5段階で評定した。

獣医師間の差では、初回診療時には外耳道検査における抵抗的反応 ( $p<0.05$ )、検眼における抵抗的反応 ( $p<0.01$ ) が獣医師Aでスコアが高く、膝蓋関節検査における抵抗的反応 ( $p<0.01$ )、全診療平均における新和的・遊戯的反応 ( $p<0.05$ ) では獣医師Bでスコアが高かった。2回目診療では、検眼における抵抗的反応 ( $p<0.05$ ) および聴診における抵抗的反応 ( $p<0.05$ ) で獣医師Aのスコアが高かった。診療回次による反応差では、獣医師Aによる検眼時のストレス的反応において初回診療時が大きかった ( $p<0.05$ )。獣医師間の差および診療回次による差は、獣医師の診療手技が異なること、供試個体はその手技に対する慣れが生じることによるものと考えられた。診療テストには性差と犬種差も認められ、獣医師Bによる診療時の抵抗的反応はオスにおいて大きく ( $p<0.05$ )、獣医師Bによる診療時のストレス的反応は、ミニチュア・ダックスフントよりもチワワでスコアが大きかった ( $p<0.05$ )。性差は社会的優位性の違いによるものとして、犬種差は2犬種の体格の違いを主要因とする感受性の差によるものとして考察された。

初回診療、2回目診療、3回目診療を通したスコアにおいて、獣医師A・Bともに安定性がみられた項目は、膝蓋関節検査（獣医師A： $w=0.65$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.61$ ,  $p<0.05$ ）、胸部聴診（獣医師A： $w=0.67$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.58$ ,  $p<0.05$ ）、全診療平均（獣医師A： $w=0.58$ ,  $p<0.05$ 、獣医師B： $w=0.73$ ,  $p<0.05$ ）それぞれにおける親和的・遊戯的反応であった。診療反応テストでは、検眼や外耳道など感覚器への診療に対する子イヌの反応が獣医師の微妙な手技の違いによって安定せず、それに対して親和的・遊戯的反応が最も安定性の高い反応であることが示された。

「パピーテスト」では9つのテスト項目に対する子イヌの反応を、 $57 \pm 2$ 日齢時（第1期）および

71 ± 2日齢時（第2期）に測定した。子イヌの反応は、伝統的な評定尺度と、筆者がより客観的に改訂を施した評定尺度により評点された。テストスコアには性差および犬種差が認められ、第2期パピーテストにおける拘束に対する抵抗性の改訂前・改訂後の評定による評点ではオスの方が抵抗性が高く（ $p < 0.01$ ）、同じく第2期の保定に対する抵抗性の改訂後評定による評点でもオスの方が抵抗性が高かった（ $p < 0.01$ ）。また、犬種差としては、第1期パピーテストにおける持来・回収性の改訂後の評定による評点では、ミニチュア・ダックスフントよりもトイ・プードルで持来・回収性が高かった（ $p < 0.05$ ）。性差はオスの社会的優位性によるものと考察され、犬種差はトイ・プードルの問題解決能力の高さを示しているものと考察している。パピーテストにおいて測定したテスト項目は、改訂前の評定においては追跡・狩猟性に実験期間のスコアに正の相関（ $\rho = 0.78, p < 0.01$ ）が認められ、保定に対する抵抗性（ $\chi^2 = 8.19, p < 0.01$ ）と追跡・狩猟性（ $\chi^2 = 11.48, p < 0.01$ ）にはスコアの一致が認められた。また、改訂後の評定では保定に対する抵抗性（ $\rho = 0.69, p < 0.01$ ）と活動レベル（ $\rho = 0.66, p < 0.05$ ）の項目において実験期間のスコアに正の相関が認められ、追従性（ $\chi^2 = 5.43, p < 0.05$ ）、保定に対する抵抗性（ $\chi^2 = 5.43, p < 0.05$ ）、追従・狩猟性（ $\chi^2 = 8.04, p < 0.01$ ）にはスコアの一致が認められた。

本研究では、パピーテストの評定尺度を改訂したことにより、性差や犬種差の検出力が上がり、またテストスコアの安定性も向上した。また、獣医師の手技に対する反応を行動テストとして用いることにより、安定した親和的・遊戯的反応を検出することができた。これにより、ペットショップにおいても繰り返しの測定に安定した行動特性が認められることを確認することができた。

以上の結果、旧来のパピーテストの問題点が、測定項目の定義の曖昧さおよび評点の不統一な点にあることを明らかにし、それらを改訂することで、子イヌの行動性を把握する容易かつ信頼度の高い方法になりうることを示した。また、その方法によって、統制・非統制いずれの環境下であっても個体に特徴的な行動特性が認められ、子イヌには明確なパーソナリティが存在することを明らかにした。特に、ペットショップでは、群れの構成が頻繁に入れ替わり、供試個体の行動特性を変える可能性のある刺激が多数存在したにもかかわらず、「拘束時の子イヌの反応」や、「ヒトへの親和行動」など、ヒトとイヌが愛着を形成するのに重要と考えられるいくつかの行動特性が発達し、安定していることが認められた。今後、これらの行動特性が飼主のもとに引き取られた後も長期的に安定していることを確認し、その後の行動と関連性を調査する必要性が残されているものの、前述のパピーテストを改良した行動テストにより、ペットショップ環境下においても子イヌのパーソナリティを直接測定できることを明確に示し、さらには、行動特性を包括的にレーダーチャートに表示することで、個体のパーソナリティを誰にでも視覚的におとらえることを可能にした意義は大きい。

よって、本研究の成果は、コンパニオン・アニマルとして選ぶ際の的確な指標を構築する先駆的意義を持つものと考えられ、博士（学術）の学位を授与するに相応しいものと判定する。