

令和4年度 修士論文

犬の行動傾向に影響を及ぼす
後天的要因に関する研究

学籍番号：2155005

氏名：三原 聖夜

【指導教員：茂木 千恵 准教授】

目次

要旨	1
1.はじめに	4
2.方法	6
(1) 調査対象者	6
(2) 犬の基本情報	6
(3) 犬の行動調査：設問内容	7
① C-BARQ7つのサブスケール	8
② セクション1 興奮性	9
③ セクション2 攻撃性	9
④ セクション3 恐怖・不安傾向	10
⑤ セクション4 分離不安傾向	12
⑥ セクション5 愛着と注意を求める傾向	12
⑦ セクション6 トレーニングと従順さ	13
⑧ セクション7 その他の問題行動傾向	13
(4) 飼い主の性格特性：設問内容	15
① 5つのサブスケール	16
② 飼い主自身に対する質問	16
③ 性格特性の算出方法	17
(5) 分析	18
3.結果	19
(1) 調査対象者	19
(2) 犬の基本情報	19
① 品種内訳	19
② 性別	21
③ 月齢	22
④ 健康問題を抱えている割合	22

⑤ 問題行動を抱えている割合	23
⑥ 飼育頭数	24
⑦ 入手経路	25
⑧ 食餌内容とビタミン剤/栄養補助食品の摂取	26
(3) 犬の行動評価	27
① 興奮性	28
② 攻撃性	28
③ 恐怖・不安傾向	29
④ 分離不安傾向	30
⑤ 愛着と注意を求める傾向	31
⑥ トレーニングと従順さ	32
⑦ その他の問題行動傾向	33
(4) 飼い主の性格特性	34
① 外向性	34
② 協調性	35
③ 勤勉性	36
④ 神経症傾向	37
⑤ 開放性	38
(5) 重回帰分析：各犬の性格傾向に影響を及ぼす要因	39
① 犬の興奮性に影響を及ぼす要因	40
② 犬の攻撃性に影響を及ぼす要因	42
③ 犬の恐怖・不安傾向に影響を及ぼす要因	43
④ 犬の分離不安傾向に影響を及ぼす要因	45
⑤ 犬の愛着と注意を求める傾向に影響を及ぼす要因	46
⑥ 犬のトレーニングと従順さに影響を及ぼす要因	47
⑦ 犬のその他の問題行動傾向に影響を及ぼす要因	48
4.考察	51
5.まとめ	74

6.謝辞 76

7.参考文献 77

要旨

近年の動物と人の関係学分野では、飼い主の性格特性や飼い犬への食餌内容が飼い犬の行動に影響を及ぼすことが分かって来た。また先天的要因である、品種、性別に加えて後天的要因として、その個体の社会化（同一家庭における飼育頭数）、好ましくない経験（虐待や飼育放棄などによる保護された経験）や飼い主との関係性などが犬の行動傾向に影響を与えている。本研究では犬の行動傾向に、犬の品種や性別、入手経路だけでなく、飼い主の性格特性や食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取等を含めた因子が包括的に関与すると仮定し、それぞれの要因の関与の度合いを解析することとした。

方法は、犬の飼育者を対象としたオンライン Web アンケートにて飼い主の性格特性10問、犬の行動傾向42問、犬の飼養管理に関する基本的情報15問に回答を募った。重回帰分析には、犬の興奮性、攻撃性、恐怖・不安傾向、分離不安傾向、トレーニングと従順さ、愛着と注意を求める傾向、およびその他の問題行動傾向の7つのスコアを従属変数、今回の解析対象とした雑種、プードル、チワワ、柴、ダックスフンドの品種、性別、月齢、飼い主の性格特性、犬の健康問題と問題行

動の有無、飼育頭数、入手経路、食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取といった要因を独立変数とした。

その結果、犬の行動傾向は今回の解析対象とした雑種、プードル、チワワ、柴、ダックスフンドの品種、性別、月齢、飼い主の性格特性、犬の健康問題と問題行動の有無、飼育頭数、入手経路、食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取といった要因によって影響を受けていることが示された。また、犬の行動傾向との関与の強さを検討したところ、品種及び問題行動の有無が強く影響を及ぼしていることが明らかになった。さらに、犬の興奮性、攻撃性、恐怖・不安傾向、トレーニングと従順さ、その他の問題行動傾向に関しては犬の食餌内容やビタミン剤/栄養補助食品の摂取、飼い主の性格特性の関与とその影響の度合いが明らかになった。その中でも特に、犬の攻撃性にビタミン剤/栄養補助食品の摂取が強く影響を及ぼしていた。本研究によって犬の品種や性別、入手経路だけでなく、飼い主の性格特性や食餌内容、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取を含めた因子が犬の性格傾向に及ぼす影響の度合いに関して、新たな知見が得られた。このように、犬の性格傾向に影響を及ぼす要因を特定し、犬との関わり方を改善することにより、

人と犬との生活において望ましい行動発現を促進することが可能になり、結果として両者の QOL 向上の一助となるだろう。

1. はじめに

現在の犬の行動学の知見では犬の行動に影響を与える要因として、先天的要因と後天的要因があり、先天的要因として、品種や両親からの遺伝、性別などが挙げられる (1)。最新の研究では犬の行動特性の25%以上が遺伝子による影響を受けることが分かっている。特にその中では社会性や従順性、行動パターンでは遠吠え、レトリーブ、ポインティングにおいて遺伝性が高かった。品種としてはゴールデン・レトリバーやラブラドル・レトリバーなどで社交性が高く、先述した品種に加えボーダー・コリーは従順性が高かった (2)。攻撃性では、攻撃行動において、愛玩犬や鳥獣犬では頻度が低く、ハーディングの品種では頻度が高いとされる (3)。性別については、性ホルモンの働きによる行動が発現する。例として、オスは縄張り性攻撃行動や同種間の攻撃行動、メスでは母性行動 (母性攻撃を含む) が挙げられる (4)。

次に後天的要因として、その個体の生育環境、飼い主や周囲の動物との関わりなどが挙げられる。特に、犬の攻撃行動や恐怖・不安に関連する行動では不適切な飼養管理、社会化不足 (同一家庭における飼育頭数)、好ましくない経験 (虐待

や飼育放棄などによる保護された経験) や飼い主との関係性などが因子として挙げられる (5)。臨床における行動診療の例では、犬の不適切な排泄問題では飼育環境と飼い主との関わりが複雑に関係していた (6)。

近年では飼い犬に与える食餌内容も要因の一つとして報告がされている (7)。

また、2012年の報告ではビタミン剤等の微量栄養補助食品の摂取と尾追い行動の発症率に関連があることが示されている (8)。さらに、飼い主の性格特性が飼い犬の行動に影響を及ぼすことが分かって来た (9)。動物人間関係学分野では、人と犬の絆やその相互作用が注目されている (10) が、犬の品種や性別、入手経路だけでなく、飼い主の性格特性や犬の食餌内容、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取等が包括的に飼い犬の行動に影響を与えるかを明らかにすることを目的とした研究はない。そこで、本研究ではこれらの犬の行動に影響を及ぼす要因の関与の度合いを解析することとした。

2. 方法

Web アンケートは Google フォームを使用し、犬の飼い主のための総合情報サイト（わんクォール）に募集を掲載し回答を収集した。収集期間は2022年4月15日より5月31日までの45日間とした。調査対象者は国内在住者であり、生後6か月齢以上の犬を飼育している飼い主とした。アンケート内容は犬の基本情報、犬の食餌内容の情報、犬の行動評価、飼い主の性格特性である。

(1) 調査対象者

動物の飼い主に対して Google フォームにて、翻訳された C-BARQ (s) を使い、飼い犬の性格傾向をサブスケールによる分類ごとの評価を行った。（アンケート設問文はヤマザキ動物看護大学人を対象とした研究倫理審査を経て研究委員会に承認されたものである。承認番号；第人-20210525-001号）

(2) 犬の基本情報

犬の基本情報では品種、性別、避妊去勢術の有無、月齢、体重、健康問題及び

問題行動の有無、飼育頭数、入手経路などの質問項目がある。加えて、犬の食餌内容の情報として、フードが市販品なのかもしくは手作りなのか、そのほかにビタミン剤/栄養補助食品を与えているのかなどの質問項目がある。

(3) 犬の行動調査：設問内容

The Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire (C-BARQ) は、犬の問題行動の有無や重症度を評価するための信頼性の高い標準的な方法として開発された(11)。その信頼性が確立され、構成要素の妥当性が実証された犬用の行動評価ツールとして、世界的に使用されている。現在、この C-BARQ データベースには雑種を含む300種類以上の品種、約5万匹の犬の詳細な行動データが蓄積されている(12)。

本研究では、この C-BARQ(11)の短縮版である C-BARQ (s) を使用した。この短縮版は2014年に元の C-BARQ を開発した著者らによって、犬の行動のスクリーニングに有効であることが確認されている。その C-BARQ (s) の質問票は42問あり、それは以下の7つのカテゴリーに分けられた。これらの質問は0から4ま

での五段階評価になっている（13）。

① C-BARQ7つのサブスケール

Web アンケートの詳細を以下に示す。

7つのサブスケールは以下の通りである。

興奮性(0=穏やか、4=非常に興奮しやすい)

攻撃性(0=攻撃性なし、4=深刻な攻撃性あり)

恐怖・不安傾向(0=恐怖心なし、4=極度の恐怖心あり)

分離不安傾向(0=一度もない、4=常に)

愛着と注意を求める傾向(0=一度もない、4=いつも)

トレーニングと従順さ(0=従わない、4=いつも) ただし、設問29の得点は(4=0、

0=4)と逆転した。

その他の問題行動傾向（0=1度もない、4=いつも）

アンケート設問内容は以下の通りである。

② セクション1 興奮性

犬の中には、興奮するような出来事があってもほとんど反応しない犬と、ちょっとしたことでも興奮してしまう犬がいます。以下の5段階評価（0=穏やか、4=非常に興奮しやすい）で、あなたの愛犬が最近、以下のような状況で興奮しやすい傾向があるかどうか、数字に丸をつけてください（数字は1つだけにしてください）。

- 1.散歩に連れ出す直前の様子
- 2.車で旅行に連れていく直前の様子

③ セクション2 攻撃性

多くの犬は時々、吠える、うなる、歯をむき出しにする、咬みつくなどの攻撃的な行動を示します。以下の5段階評価（0=攻撃性なし、4=深刻な攻撃性あり）で、あなたの愛犬が最近、以下のような状況で攻撃的な行動を示す傾向があるかどうか、数字に丸を付けてください（数字は1つだけにしてください）。

- 3.リードをつけて散歩や運動をしている時に、見知らぬ人が接近する時の様子

- 4.あなた又は家族が、おもちゃ・骨などを取り上げる時の様子
- 5.ご飯やおやつを食べている時に、あなた又は家族が接近する時の様子
- 6.郵便配達員または他の配達員があなたの家に近づいた時の様子
- 7.あなた又は家族が愛犬のご飯やおやつを取り上げる時の様子
- 8.リードをつけて散歩や運動をしている時、見知らぬ犬が接近する時の様子
- 9.家のすぐそばや庭（マンション等のベランダを含む）にいる時に、見知らぬ人が家の前を通りすぎる時の様子
- 10.見知らぬ犬が吠える、うなる又は急に接近する時の様子
- 11.ご飯やおやつを食べているときに、同居犬が接近する時の様子
- 12.好きなおもちゃ・骨で遊んでいる（又はかんでいる）時に、同居犬が接近する時の様子

④ セクション3 恐怖・不安傾向

犬は特定の音や物、人、状況にさらされると不安や恐怖のサインを示すことがよくあります。例えば、尻尾を肢の間に挟んでしゃがみ込む、鳴く、固まる、震

える、逃げる、隠れるなどの行動をとります。以下の5段階評価（0=恐怖心なし、4=極度の恐怖心あり）で、あなたの愛犬が最近、以下のような状況で恐怖行動を示す傾向があるかどうか、数字に丸を付けてください（数字は1つだけにしてください）。

13.外出しているとき、見知らぬ人が接近する時の様子

14.突然の又は大きな雑音（雷、掃除機、自動車の排気音、道路工事のドリル、物が落ちる音など）がした時の様子

15.見知らぬ人が愛犬に触れよう又は撫でようとする時の様子

16.散歩などの時に、愛犬が歩道近くの未知な物体（例えば、プラスチックのごみ袋、葉、ごみ、はためいている旗など）に出会う時の様子

17.見知らぬ犬が接近する時の様子

18.愛犬が未知の状況に置かれる時（例えば、初めての自動車旅行、初めてのエレベーターの利用、初めての動物病院を訪れるなど）の様子

19.見知らぬ犬が、吠える、うなる又は急に接近する時の様子

20.あなた又は家族が爪切りを行う時の様子

21.あなた又は家族がグルーミングするまたはお風呂に入れる時の様子

⑤ セクション4 分離不安

短い間でも何匹かの犬は放っておかれると不安兆候を示します。あなたの犬が1匹で残された時、それぞれの兆候をどれくらいの頻度で示しましたか？質問ごとに1つチェックしてください。

22.短い間でも単独で残された時、落ち着きがなくなる、興奮状態になる、同じ場所を行ったり来たりするなどの不安兆候をどのくらいの頻度で示しましたか？

23.短い間でも単独で残されたとき、唸る・吠える等の不安兆候をどのくらいの頻度で示しましたか？

24.短い間でも単独で残された時、床やカーテンなどをひっかいたり噛んだりなどの不安兆候をどのくらいの頻度で示しましたか？

⑥ セクション5 愛着と注意を求める傾向

多くの犬は人々に愛着があり、甘えたり注意を引こうとします。あなたの犬は

どのくらいの頻度でそれぞれの兆候を示しますか？質問ごとに1つチェックしてください。

25.家であなた又は同居家族の後にくっついて歩く

26.あなたが座っているときに、あなた（または他の人）の近くに座ったり、接触したりする

⑦ セクション6 トレーニングと従順さ

犬によってトレーニング性能と従順さは異なります。愛犬が最近の以下の状況でどの程度訓練可能または従順であったかを示してください。

27.お座りのコマンドにすぐに従う

28.待てのコマンドすぐに従う

29.愛犬が興味を持つ「光」又は「音」又は「匂い」に出会った場合、注意散漫になりますか

⑧ セクション7 その他の問題行動傾向

犬によっては上記設問の他にも問題行動を示します。最近を振り返り、愛犬が

下記の行動を示した頻度を示してください。

30.鳥 [すずめ、鳩、カラス等] を追う (又は追いかけようとする)

31.小動物 [リス、ウサギ等] を追う (又は追いかけようとする)

32.家や庭から脱走する、または脱走しようとする

33.不適切なものを噛む

34.リードに繋がれている時、過度に強く引っ張る

35.家の中の物や家具に向かって尿をする

36.夜間または昼間にひとりで放置された時に排尿する

37.夜間または日中にひとりで放置された時、排便する

38.多動で動き回り、落ち着くことができない

39.遊び好きで子犬のように騒がしい

40.活発でエネルギーッシュ、いつも動き回っている

41.自分の尻尾やお尻を追いかける

42.警戒したり、興奮するとしつこく吠える

(4) 飼い主の性格特性：設問内容

人のパーソナル特性について、確かな知見を積み重ねているのは ビッグ・ファイブ(Big5)である。このビッグ・ファイブとは、人の性格は5つの要素の組み合わせからなることを説明した理論で、近代心理学研究では主要な理論となっている (14, 15)。現在、多くの性格適性検査は「ビッグ・ファイブ理論」を元に設計・開発がされている (16)。このビッグ・ファイブを測定する尺度はいくつも開発されているが、そのどれもが多くの質問項目に回答する必要がある。既存の複数のビッグ・ファイブ測定尺度の質問項目が240または60と多く、回答に時間がかかってしまうことが研究を妨げてしまう要因にもなりうるとして代替尺度の検討が行われてきた。そこで、作成されたのが既存のビッグ・ファイブ測定尺度の短縮版の TIPI-J である。これは日本における既存の複数のビッグ・ファイブ測定尺度との関連を検討し、妥当性が示されており、10項目の質問項目のみである。TIPI-J は1から7までの7段階評価になっており、外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性の5つの特性から構成される (17)。本研究では、飼い主自身の性格特性について、この TIPI-J 質問票を使用し評価することとした。

① 5つのサブスケール

5つのサブスケールは以下の通りである。

外向性(1=全く違うと思う、7=強くそう思う)

協調性(1=全く違うと思う、7=強くそう思う)

勤勉性(1=全く違うと思う、7=強くそう思う)

神経症傾向(1=全く違うと思う、7=強くそう思う)

開放性(1=全く違うと思う、7=強くそう思う)

設問の詳細を以下に示す。

② 飼い主自身に対する質問（全10問）

以下の7段階評価（1=全く違うと思う、7=強くそう思う）で、ご自身に当てはま

ると思われる数字に丸をつけてください（数字は1つだけにしてください）。

1.活発で、外向的だと思う

2.ひかえめで、おとなしいと思う

3.他人に不満をもち、もめごとを起こしやすいと思う

4.人に気をつかう，やさしい人間だと思う時の様子

5.しっかりしていて，自分に厳しいと思う

6.だらしなく，うっかりしていると思う

7.心配性で，うろたえやすいと思う

8.冷静で，気分が安定していると思う

9.新しいことが好きで，変わった考えをもつと思う

10.発想力に欠けた，平凡な人間だと思う

③ 性格特性の算出方法

なお、それぞれの性格特性の算出方法は以下の通りである（17）。

外向性；（「活発で，外向的だと思う」＋（8-「ひかえめで，おとなしいと思う」）

※）/2

協調性；（（8-「他人に不満をもち，もめごとを起こしやすいと思う」※）＋「人

に気をつかう，やさしい人間だと思う」）/2

勤勉性；（「しっかりしていて，自分に厳しいと思う」＋（8-「だらしなく，うっ

かりしていると思う) ※) /2

神経症傾向 ; (「心配性で, うろたえやすいと思う」 + (8-「冷静で, 気分が安定していると思う) ※) /2

開放性 ; (「新しいことが好きで, 変わった考えをもつと思う」 + (8-「発想力に欠けた, 平凡な人間だと思う) ※) /2

※逆転項目 ; 他の質問項目とは測定の向きが逆になっている質問のこと

(5) 分析

先天的要因及び後天的要因が犬の行動傾向に及ぼす影響について包括的に検討する目的で重回帰分析を実施した。先天的要因では品種及び性別、月齢、ならびに後天的要因では飼い主の性格特性、犬の健康問題と問題行動の有無、飼育頭数、入手経路、食餌内容、栄養補助食品の摂取が含まれる。

その際、各犬の行動傾向を従属変数、上記の先天的要因及び後天的要因を独立変数とした。分析には IBM SPSS Statistics28を使用し、統計学的有意差判定基準は5%未満とした。

3. 結果

(1) 調査対象者

アンケートは902名から1032件の回答を得た。その内、8割以上回答している1008件を解析に用いた。

(2) 犬の基本情報

① 品種内訳

品種の内訳上位5位は雑種が183件（18.1%）、プードルが173件（17.1%）、チワワが91件（9.0%）、柴が82件（8.0%）、ダックスフントが81件（8.0%）であった（表1）。

表1 対象とした犬の品種内訳

	頭数	パーセント
雑種	183	18.1
ブードル	173	17.1
チワワ	91	9.0
柴	82	8.0
ダックスフンド	81	8.0
ミニチュア・シュナウザー	42	4.2
ポメラニアン	39	3.9
コーギー	31	3.1
ジャック・ラッセル・テリア	28	2.8
フレンチ・ブルドック	24	2.4
ヨークシャーテリア	20	2.0
パピヨン	18	1.8
ゴールデン・レトリバー	17	1.7
シー・ズー	15	1.5
ラブラドルレトリバー	14	1.4
キャバリア	13	1.3
ボーダー・コリー	11	1.1
パグ	10	1.0
マルチーズ	10	1.0
イタリアン・グレイハウンド	9	0.9
ミニチュア・ピンシャー	7	0.7
シェットランド・シープドッグ	6	0.6
ビション・フリーゼ	6	0.6
アメリカン・コッカー・スパニエル	5	0.5
ウエスト・ハイランド・ホワイト・テリア	5	0.5
トイ・マンチエスター・テリア	5	0.5
日本スピッツ	5	0.5
ビーグル	4	0.4
ペキニーズ	4	0.4
ボストン・テリア	4	0.4
イングリッシュ・コッカー・スパニエル	3	0.3
コーイケルホンディエ	3	0.3
シベリアン・ハスキー	3	0.3
秋田犬	3	0.3
ウィペット	2	0.2
ジャーマン・シェパード・ドッグ	2	0.2
チャイニーズ・クレストド・ドッグ	2	0.2
ノーフォーク・テリア	2	0.2
バーニーズ・マウンテン・ドッグ	2	0.2
ボクサー	2	0.2
ミニチュア・ブル・テリア	2	0.2
ワイアー・フォックス・テリア	2	0.2
その他	18	1.8
合計	1008	100.0

品種の内訳上位5位は雑種が183件（18.1%）、プードルが173件（17.1%）、チワワが91件（9.0%）、柴が82件（8.0%）、ダックスフントが81件（8.0%）であった。

1頭のみ回答を得た品種はその他と表記した。

② 性別

対象とした犬の性別の内訳は未去勢オス及び去勢済みのオスの合計は50.5%を占めており、中でも去勢済みのオスは39.8%となっていた。未避妊メス及び避妊済みのメスの合計は49.5%を占めており、中でも避妊済みのメスは43.3%となっており、去勢・避妊手術済の個体が大多数であった（表2）。

表2 対象とした犬の性別

	度数	パーセント
未去勢オス	108	10.7
去勢済みのオス	401	39.8
未避妊メス	62	6.2
避妊済みのメス	437	43.3
合計	1008	100.0

未去勢オスおよび去勢オスの合計は50.5%を占めており、未避妊メスおよび避妊

メスの合計は49.5%を占めていた。去勢・避妊手術済の個体が8割以上を占めていた。

③ 月齢

月齢を集計したところ、平均月齢は68.1、標準偏差は47.4となった。結果として25から35か月齢の個体が多く見られた。(図1)

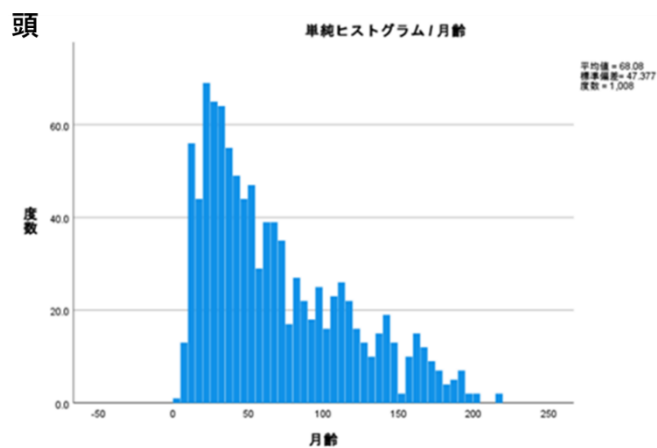


図1 対象とした犬の月齢

縦軸は犬の頭数、横軸は犬の月齢を表す。平均月齢は68.1であった。25から35か月齢の個体が多く見られた。

④ 健康問題を抱えている割合

対象とした犬の健康問題を抱えている割合に関して、健康問題を抱えているという回答が118件（11.7%）、健康問題を抱えていないという回答が890件（88.3%）であった。健康問題を抱えていない犬が約9割を占めていた（表3）。

表3 対象とした犬の健康問題を抱えている割合

	度数	パーセント
健康問題を抱えている	118	11.7
健康問題を抱えていない	890	88.3
合計	1008	100.0

対象とした犬の健康問題を抱えている割合は健康問題を抱えているという回答が118件（11.7%）、健康問題を抱えていないという回答が890件（88.3%）であった。

⑤ 問題行動を抱えている犬の割合

犬の問題行動に対する回答では「小さな問題を抱えている」が565件（56.0%）、「問題はありません」と回答したのが262件（26.0%）、「中程度の問題を抱えている」が151件（15.0%）、「その他」と回答したのが30件（3.0%）であり、「小さな問題を抱えている」の回答が半数を占めていた（表4）。

表4 対象とした犬の問題行動を抱えている犬の割合

	度数	パーセント
小さな問題を抱えている	565	56.0
問題はありません	262	26.0
中程度の問題を抱えている	151	15.0
その他	30	3.0
合計	1008	100

犬の問題行動に対する回答では「小さな問題のみ」が565件（56.0%）であり、回答の半数を占めていた。

⑥ 飼育頭数

犬の飼育頭数に関する質問では単独で飼育している回答が650件（64.5%）、複数頭で飼育している回答が358件（35.5%）であった（表5）。

表5 対象とした犬の飼育頭数

	度数	パーセント
単独で飼育している	650	64.5
複数頭で飼育している	358	35.5
合計	1008	100.0

犬の飼育頭数に関する質問では単独で飼育している回答が650件（64.5%）、複数頭

で飼育している回答が358件（35.5%）であった。

⑦ 入手経路

対象とした犬の入手経路の内訳はペットショップが513件（50.9%）、ブリーダーからが296件（29.3%）、愛護センターあるいは保護団体からが101件（10.0%）、隣人、友人、または親戚からが62件（6.2%）、その他が25件（2.5%）、自宅で生まれたが6件（0.6%）、迷い犬が5件（0.5%）を占めており、ペットショップおよびブリーダーからの個体が大多数であった。その他には動物病院や学校からの入手が含まれる（表6）。

表6 対象とした犬の入手経路

	度数	パーセント
ペットショップから	513	50.9
ブリーダーから	296	29.3
愛護センターあるいは保護団体から	101	10.0
隣人、友人、または親戚から	62	6.2
その他	25	2.5
自宅で生まれた	6	0.6
迷い犬だったので保護した	5	0.5
合計	1008	100.0

入手先の内訳はペットショップが513件（50.9%）、ブリーダーからが296件（29.3%）を占めており、ペットショップおよびブリーダーからの個体が大多数であった。

⑧ 食餌内容とビタミン剤/栄養補助食品の摂取

犬の食餌内容に対する回答では、動物病院等で購入した市販品が708件（70.2%）、量販店等で購入した市販品が176件（17.5%）であり、市販の物（動物病院等）が大多数を占めていた（表7）。

表7 対象とした犬の食餌内容

	度数	パーセント
市販の物（動物病院等）	708	70.2
市販の物（量販店等）	176	17.5
市販のものと家庭で作成したもの両方	69	6.8
家庭で犬用に作成した食べ物	52	5.2
その他	3	0.3
合計	1008	100.0

犬の食餌内容に対する回答では、動物病院等で購入した市販品が708件（70.2%）、

量販店等で購入した市販品が176件（17.5%）であり、市販の物（動物病院等）が大多数を占めていた。

ビタミン剤/栄養補助食品に関する質問では、ビタミン剤/栄養補助食品与えていると回答したのは255件（25.3%）、与えていないと回答したのは753件（74.7%）となっていた（表8）。

表8 対象とした犬にビタミン剤/栄養補助食品を与えている割合

	度数	パーセント
与えている	255	25.3
与えていない	753	74.7
合計	1008	100.0

ビタミン剤/栄養補助食品に関する質問では、ビタミン剤/栄養補助食品与えていると回答したのは255件（25.3%）、与えていないと回答したのは753件（74.7%）であり、ビタミン剤/栄養補助食品を与えていない個体が大多数であった。

(3) 犬の行動評価

① 興奮性

興奮性では、平均値は3.93となっており、中程度の興奮を示す回答が最も多く得られた（図2）。

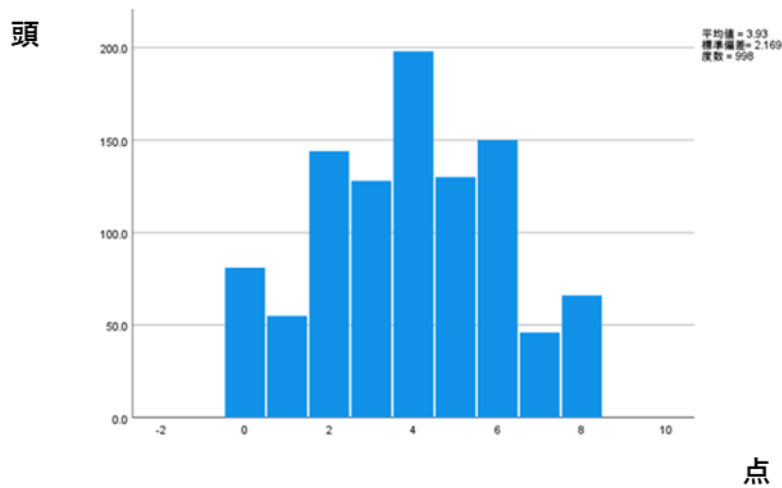


図2 対象とした犬の興奮性

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値は3.93となっており、中程度の興奮を示す回答が最も多く得られた。

② 攻撃性

攻撃性では、平均値は8.29となっていたが0点の攻撃性なしを示す回答が最も多く得られた（図3）。

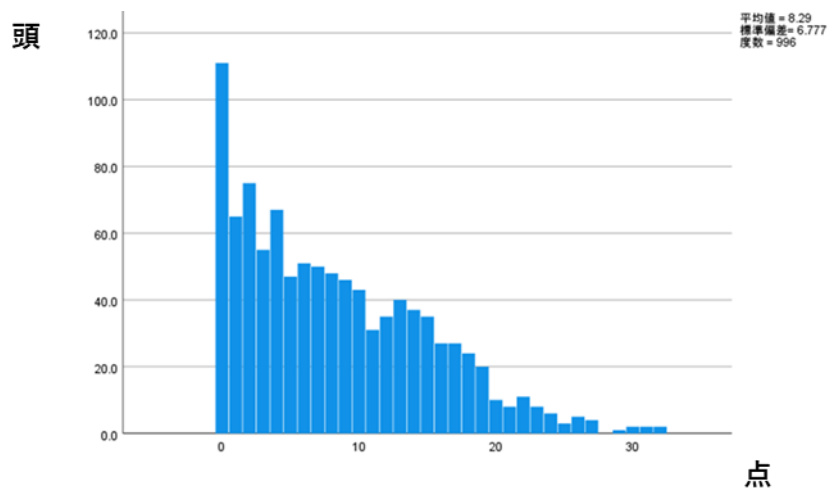


図3 対象とした犬の攻撃性

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値は8.29となっていたが0点の攻撃性なしを示す回答が最も多く得られた。

③ 恐怖・不安傾向

恐怖・不安傾向では、平均値11.85となっており、軽度から中程度の恐怖・不安を示す回答が多く得られた（図4）。

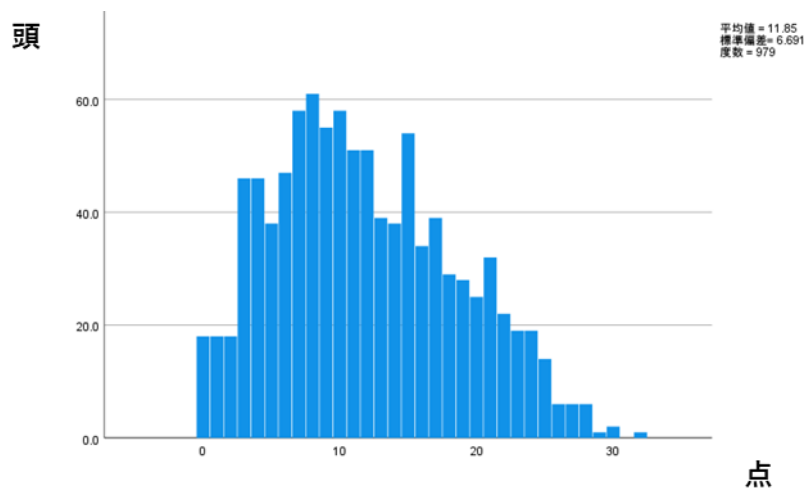


図4 対象とした犬の恐怖・不安傾向

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値11.85となっており、軽度から中程度の恐怖・不安を示す回答が多く得られた。

④ 分離不安傾向

分離不安傾向では、平均値は2.73となっており、0点の分離不安の傾向は全くないとする回答が最も多く得られた（図5）。

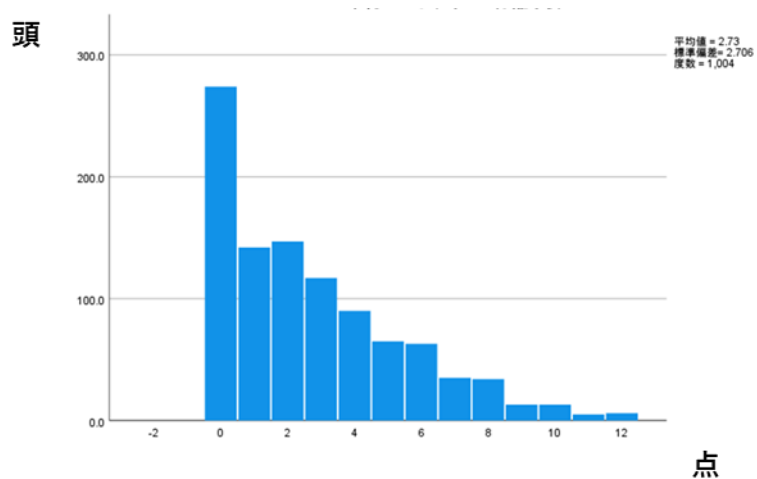


図5 対象とした犬の分離不安傾向

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値は2.73となっており、0点の分離不安の傾向は全くないとする回答が最も多く得られた。

⑤ 愛着と注意を求める傾向

愛着と注意を求める傾向では、平均値5.51となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた（図6）。

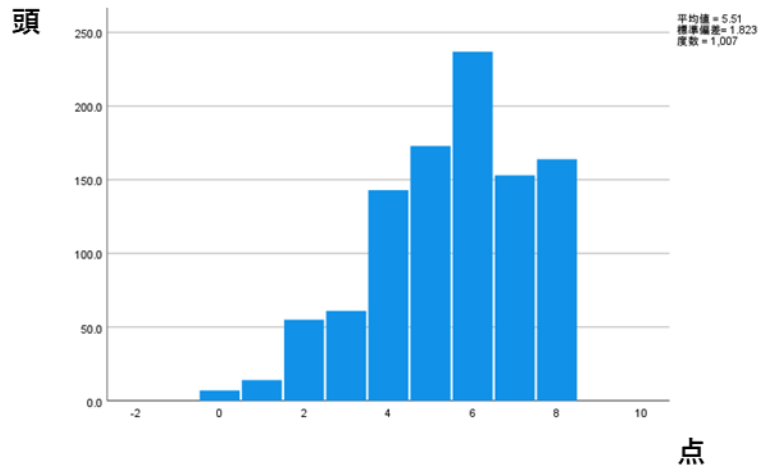


図6 対象とした犬の愛着と注意を求める傾向

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値5.51となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた。

⑥ トレーニングと従順さ

トレーニングと従順さでは、平均値7.33となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた（図7）。

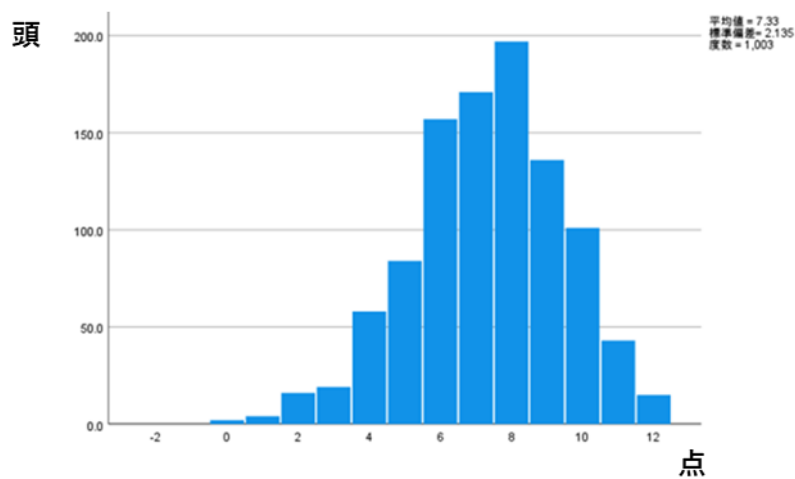


図7 対象とした犬のトレーニングと従順さ

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値7.33となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた。

⑦ その他の問題行動傾向

その他の問題行動傾向では、平均値16.26となっており、軽度から中程度の傾向を示す回答が多く得られた（図8）。

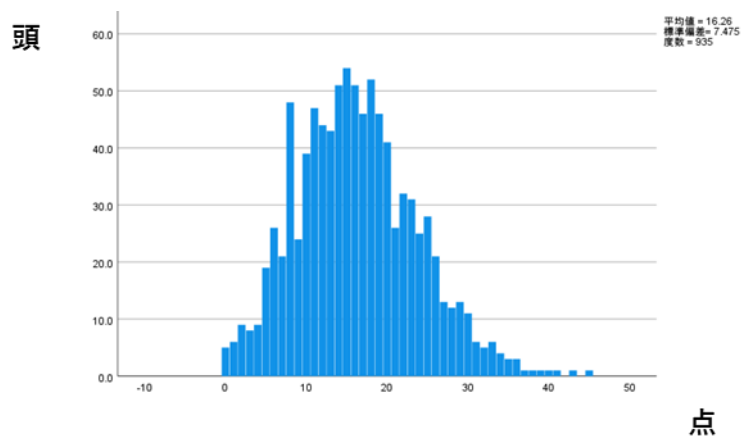


図8 対象とした犬のその他の問題行動傾向

縦軸は犬の頭数横軸は性格傾向の得点を表す。平均値16.26となっており、軽度から中程度の傾向を示す回答が多く得られた。

(4) 飼い主の性格傾向

① 外向性

TUPI-J による外向性の採点では、平均値4.26となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた (図9)。

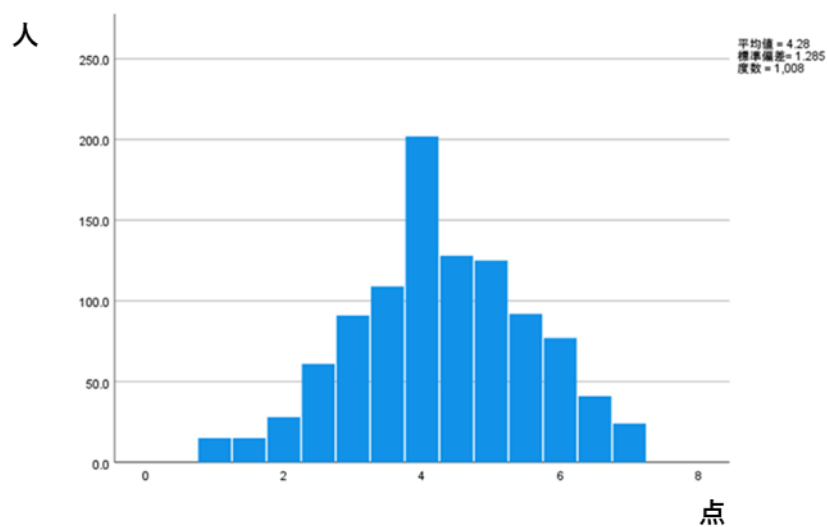


図9 対象とした飼い主の外向性

縦軸は対象とした飼い主の人数、横軸は性格特性の得点を表す。平均値4.26となっており、中程度の傾向を示す回答が多く得られた。

② 協調性

TUPI-J による協調性（調和性）の採点結果では、平均値3.91となっており、中程度の回答が多く得られた（図10）。

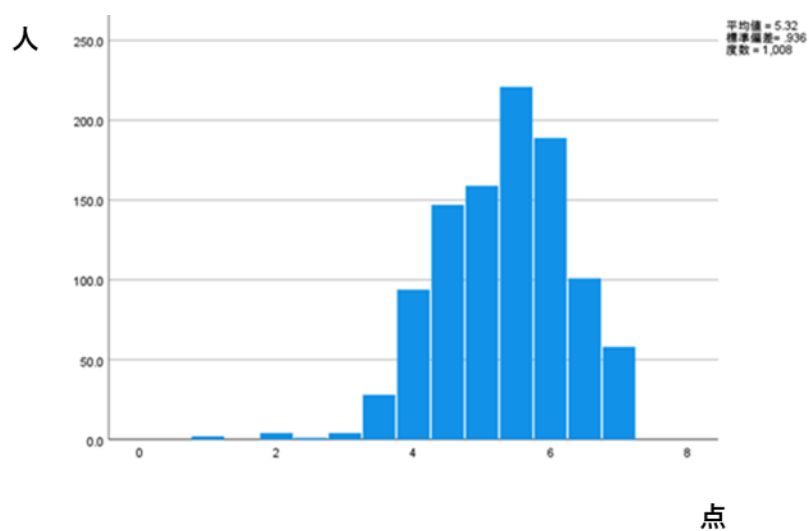


図10 対象とした飼い主の協調性

縦軸は対象とした飼い主の人数、横軸は性格特性の得点を表す。平均値3.91となっており、中程度の回答が多く得られた。

③ 勤勉性

TUPI-J による勤勉性の採点結果では、平均値5.32となっており、中程度から高い傾向の回答が多く得られた（図11）。

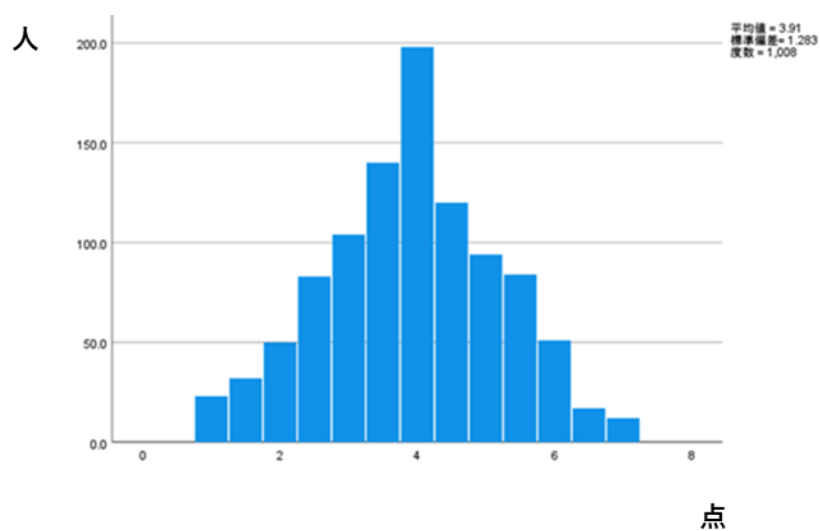


図11 対象とした飼い主の勤勉性

縦軸は対象とした飼い主の人数、横軸は性格特性の得点を表す。平均値5.32となっており、中程度から高い傾向の回答が多く得られた。

④ 神経症傾向

TUPI-J による神経症傾向の採点結果では、平均値3.92となっており、中程度の回答が多く得られた（図12）。

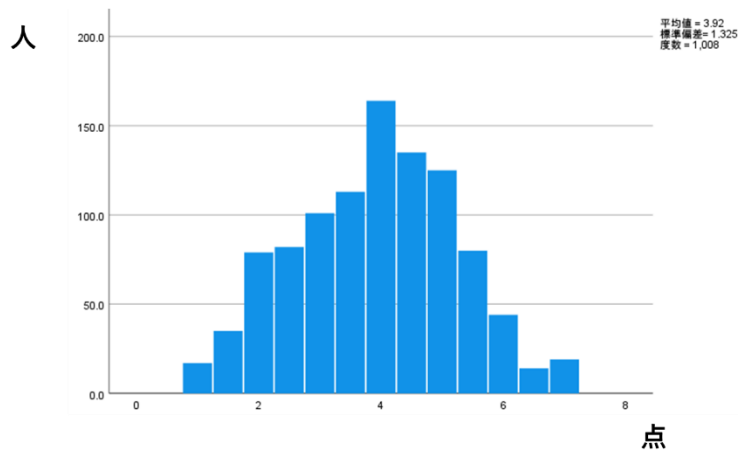


図12 対象とした飼い主の神経症傾向

縦軸は対象とした飼い主の人数、横軸は性格特性の得点を表す。平均値3.92となっており、中程度の回答が多く得られた。

⑤ 開放性

TIPI-J による開放性の採点結果では、平均値4.24となっており、中程度の回答が多く得られた（図13）。

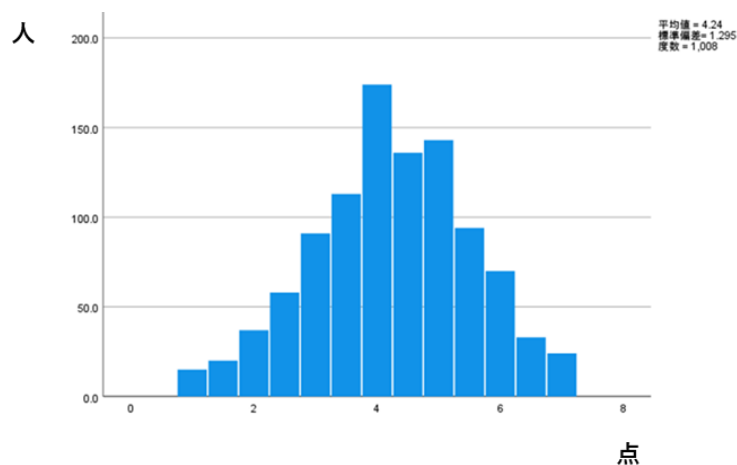


図13 対象とした飼い主の開放性

縦軸は対象とした飼い主の人数、横軸は性格特性の得点を表す。平均値4.24となっており、中程度の回答が多く得られた。

(5) 重回帰分析：各犬の性格傾向に影響を及ぼす要因

偏回帰係数 β の有意水準が5%以下であることを変数投入の打ち切り基準とした。

ステップワイズ法による、従属変数が犬の興奮性、攻撃性、恐怖・不安傾向、分離不安傾向、トレーニングと従順さ、愛着と注意を求める傾向、およびその他の問題行動傾向、独立変数を解析対象とした雑種、プードル、チワワ、柴、ダックスフンドの品種、性別、月齢、飼い主の性格傾向、犬の健康問題と問題行動の有無、飼育頭数、入手経路、食餌内容、栄養補助食品摂取の有無とする回帰分析を

実施した。

重回帰分析において得られる自由度調整済み決定係数（調整済み R²乗）は、本調査のような社会学的調査データを含む解析では測定誤差などのノイズが多いため0.20を超える場合に妥当性が高く、0.1以下であってもモデル全体の F 値が有意であれば成り立つと判定する（18）。標準化係数 β は独立変数の数値に影響を与える従属変数の重みづけを表しており、各 β の t 検定の有意水準が5%未満のものを説明変数として採用した。また VIF は全て10.0未満であり多重共線性には問題がなかった。以下、犬の行動傾向7項目についてそれぞれ重回帰分析を実施した結果を示す。

① 犬の興奮性に影響を及ぼす要因

R は0.304、自由度調整済み R²乗が0.085となり、犬の興奮性の予測における分散の8.5% を占めていた。8変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は <0.001 と有意であった。犬の興奮性に関して、もっとも強力な予測因子は犬品種の柴であり、問題行動を抱えていることも有意確率が $p<0.001$ となっており、

このスコアに大きく貢献していた。犬品種のチワワ及びプードル、量販店等から購入した市販品を与えていること、飼い主の協調性、ペットショップからの入手、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取は有意確率が $p < 0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表9）。

表9 犬の興奮性に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	4.461	0.418		10.666	<0.001
柴	-1.407	0.246	-0.177	-5.725	<0.001
問題行動の有無	0.702	0.151	0.142	4.635	<0.001
チワワ	-0.707	0.232	-0.094	-3.044	0.002
市販の物（量販店等）	0.455	0.174	0.080	2.621	0.009
飼い主の協調性	-0.203	0.071	-0.088	-2.866	0.004
ペットショップから	0.281	0.132	0.065	2.125	0.034
プードル	0.373	0.179	0.065	2.081	0.038
ビタミン剤/栄養補助食品の摂取	-0.305	0.153	-0.061	-1.995	0.046

a. 従属変数 興奮性

問題行動を抱えている犬、量販店等で購入した市販品の給餌、犬品種のプードル、ペットショップからの入手が犬の興奮性を促進する因子であった。反対に、犬品種の柴、チワワ、飼い主の協調性の高さ及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取が犬の興奮性を抑制する因子であった。

② 犬の攻撃性に影響を及ぼす要因

R は0.373、自由度調整済み R²乗が0.131となり、犬の攻撃性の予測における分散の13.1% を占めていた。9変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は <0.001 と有意であった。犬の攻撃性に関してもっとも強力な予測因子は問題行動を抱えていること、愛護センターあるいは保護団体からの入手、犬品種の雑種及びチワワ、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取も有意確率が $p<0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。ブリーダーからの入手、去勢済みのオス、飼い主の協調性、健康問題を抱えていることは有意確率が $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表10）。

表10 犬の攻撃性に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	7.741	1.291		5.997	<0.001
問題行動の有無	3.883	0.462	0.251	8.399	<0.001
愛護センターあるいは保護団体から	-3.672	0.707	-0.164	-5.196	<0.001
雑種	2.260	0.553	0.129	4.086	<0.001
チワワ	2.540	0.705	0.108	3.601	<0.001
ビタミン剤/栄養補助食品の摂取	-1.552	0.467	-0.100	-3.324	<0.001
ブリーダーから	-1.183	0.459	-0.079	-2.576	0.010
去勢済みのオス	0.939	0.413	0.068	2.271	0.023
飼い主の協調性	-0.450	0.216	-0.062	-2.088	0.037
健康問題の有無	1.266	0.629	0.060	2.011	0.045

a. 従属変数 攻撃性

問題行動及び健康問題を抱えている犬、犬品種の雑種、チワワ、去勢済みのオスが犬の攻撃性を促進する因子であった。反対に、愛護センターあるいは保護団体から及びブリーダーから迎え入れた犬、飼い主の協調性の高さ及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取が犬の攻撃性を抑制する因子であった。

④ 犬の恐怖・不安傾向に影響を及ぼす要因

R は0.324、自由度調整済み R²乗が0.098となり、犬の恐怖・不安傾向の予測における分散の9.8%を占めていた。7変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は<0.001と有意であった。犬の恐怖・不安傾向に関して、もっとも強力

な予測因子は問題行動を抱えていることであり、犬品種の雑種及びチワワも有意確率が $p<0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。飼い主の神経症傾向の高さ、犬品種のプードル、未避妊メス、犬を複数頭飼育していることが $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表11）。

表11 犬の恐怖・不安傾向に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	7.062	0.731		9.664	<0.001
問題行動の有無	3.468	0.468	0.227	7.406	<0.001
雑種	2.642	0.550	0.153	4.808	<0.001
チワワ	2.999	0.740	0.127	4.052	<0.001
飼い主の神経症傾向	0.371	0.155	0.073	2.389	0.017
プードル	1.218	0.567	0.069	2.148	0.032
未避妊メス	1.830	0.853	0.066	2.145	0.032
複数頭飼育	-0.842	0.427	-0.060	-1.970	0.049

a. 従属変数 恐怖・不安傾向

問題行動を抱えている犬、犬品種の雑種、チワワ、プードル、飼い主の神経症傾向の高さ、未避妊メスが犬の恐怖・不安傾向を促進する因子であった。反対に、複数頭で飼育していることが犬の恐怖・不安傾向を抑制する因子であった。

④ 犬の分離不安傾向に影響を及ぼす要因

R は0.303、自由度調整済み R²乗が0.083となり、犬の分離不安傾向の予測における分散の8.3%を占めていた。10変数を投入した回帰式の分散分析のF検定の有意確率は<0.001と有意であった。犬の分離不安傾向に関して、もっとも強力な予測因子は問題行動を抱えていることであり、犬品種の柴も有意確率が $p<0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに、自宅で生まれた犬、避妊済みのメス、犬品種のチワワ、プードル及びダックスフンド、犬を複数頭で飼育していること、月齢、健康問題を抱えていることは有意確率が $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表12）。

表12 分離不安傾向に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		
	B	標準誤差	β	t 値	有意確率
(定数)	2.365	0.234		10.119	<0.001
問題行動の有無	0.857	0.189	0.139	4.533	<0.001
柴	-1.050	0.312	-0.105	-3.372	<0.001
チワワ	-0.775	0.294	-0.082	-2.633	0.009
自宅で生まれた犬	2.818	1.076	0.080	2.620	0.009
避妊済みのメス	-0.489	0.167	-0.089	-2.935	0.003
プードル	0.748	0.227	0.104	3.293	0.001
複数頭飼育	0.516	0.177	0.091	2.915	0.004
月齢	-0.005	0.002	-0.090	-2.758	0.006
健康問題の有無	0.592	0.266	0.071	2.226	0.026
ダックスフンド	0.610	0.311	0.061	1.965	0.050

a. 従属変数 分離不安傾向

問題行動及び健康問題を抱えている犬、自宅で生まれた犬、犬品種のプードル、ダックスフンド、複数頭で飼育していることが犬の分離不安傾向を促進する因子であった。反対に、犬品種の柴、チワワ、避妊済みのメス、月齢が犬の分離不安傾向を抑制する因子であった。

⑤ 犬の愛着と注意を求める傾向に影響を及ぼす要因

R は0.267、自由度調整済み R²乗が0.068となり、犬の愛着と注意を求める傾向の予測における分散の6.8%を占めていた。3変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は<0.001と有意であった。犬の愛着と注意を求める傾向に関して、

もっとも強力な予測因子は犬品種の柴であり、月齢、犬品種のプードルも有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた (13)。

表13 犬の愛着と注意を求める傾向に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	5.958	0.103		57.756	0.000
柴	-1.183	0.206	-0.177	-5.733	<0.001
月齢	-0.007	0.001	-0.169	-5.521	<0.001
プードル	0.525	0.149	0.108	3.519	<0.001

a. 従属変数 愛着と注意を求める傾向

犬品種のプードルは犬の愛着と注意を求める傾向促進する因子であり、犬品種の柴、月齢が犬の愛着と注意を求める傾向を抑制する因子であった。

⑥ 犬のトレーニングと従順さに影響を及ぼす要因

R は0.282、自由度調整済み R²乗が0.073となり、犬のトレーニングと従順さの予測における分散の7.3% を占めていた。7変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は<0.001と有意であった。犬のトレーニングと従順さに関してもっとも強力な予測因子は問題行動を抱えていることであり、飼い主の外向性も有

意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに、飼い主の勤勉性及び協調性、愛護センターあるいは保護団体から及びその他からの入手、複数頭で飼育していることは有意確率が $p < 0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表14）。

表14 犬のトレーニングと従順さに影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	5.302	0.470		11.290	<0.001
問題行動の有無	-0.690	0.149	-0.142	-4.635	<0.001
飼い主の外向性	0.186	0.051	0.113	3.639	<0.001
飼い主の勤勉性	0.139	0.053	0.084	2.636	0.009
飼い主の協調性	0.207	0.071	0.091	2.897	0.004
愛護センターあるいは保護団体から	-0.606	0.218	-0.086	-2.785	0.005
複数頭飼育	0.357	0.137	0.080	2.612	0.009
その他（動物病院等）からの入手	0.963	0.415	0.071	2.320	0.021

a. 従属変数 トレーニングと従順さ

飼い主の外向性、勤勉性及び協調性、複数頭で飼育していること、その他（動物病院や学校）から迎え入れた犬が犬のトレーニングと従順さを促進する因子であった。問題行動を抱えている犬、愛護センターあるいは保護団体から迎え入れた犬がトレーニングと従順さを抑制する因子であった。

⑦ 犬のその他の問題行動傾向に影響を及ぼす要因

R は0.454、自由度調整済み R²乗が0.200となり、犬の興奮性傾向の予測における分散の20.0% を占めていた。7変数を投入した回帰式の分散分析の F 検定の有意確率は<0.001と有意であった。犬のその他の問題行動傾向に関して、もっとも強力な予測因子は月齢であり、問題行動を抱えていること、犬品種のチワワも有意確率が $p<0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに愛護センターあるいは保護団体から及びその他からの入手、量販店等から購入した市販品を与えていること、犬品種の柴は有意確率が $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表15）。

表15 犬のその他の問題傾向に影響を与える変数

	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	B	標準誤差	β	t 値	
(定数)	16.745	0.588		28.474	<0.001
月齢	-0.046	0.005	-0.295	-9.887	<0.001
問題行動の発現	4.307	0.505	0.253	8.531	<0.001
チワワ	-2.621	0.782	-0.099	-3.352	<0.001
愛護センターあるいは保護団体から	-2.390	0.724	-0.098	-3.300	0.001
その他（動物病院等）からの入手	-3.461	1.366	-0.075	-2.533	0.011
市販の物（量販店等）	1.256	0.575	0.064	2.184	0.029
柴	-1.664	0.809	-0.061	-2.057	0.040

a. 従属変数 その他問題行動傾向

問題行動を抱えている犬、量販店等で購入した市販品の給餌が犬のその他の問題行動傾向を促進する因子であった。反対に、愛護センターあるいは保護団体及びその他（動物病院や学校）から迎え入れた犬、月齢、犬品種のチワワ及び柴犬、が犬のその他の問題行動傾向を抑制する因子であった。

4. 考察

重回帰分析の結果より、犬の興奮性を従属変数とした分析では問題行動を抱えている犬、量販店等で購入した市販品の給餌、犬品種のプードル、ペットショップからの入手が犬の興奮性を促進する因子であった。反対に、犬品種の柴、チワワ、飼い主の協調性の高さ及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取が犬の興奮性を抑制する因子であった（表9）。問題行動を抱えていると回答した飼い主の犬は興奮性を高める結果になったことから、飼い主は、犬を散歩に連れ出す際などの興奮を問題行動と捉えていると考えた。量販店等で購入した市販品及びビタミン剤/栄養補助食品を与えていることが犬の行動傾向に影響を与えたことに関して、先行研究ではビタミン剤/栄養補助食品を摂取していない犬に対して摂取している犬の方が尾追い行動の発現が少ないことが報告されている（8）。尾追い行動は葛藤や欲求不満などのストレスに曝された際に、その状況に適応する行動とは関係のない行動である葛藤行動としても発現する。この葛藤行動は興奮性や攻撃性を伴う行動も含まれる（19）。また栄養補助食品などに含まれるビタミン類は神経伝達物質の合成などに関与しており（20）、その神経伝達物質はその個体の行動や思

考に影響に影響を与えることが知られている (21)。そのうえで、本研究のビタミン剤の使用有無において、犬の興奮性に有意な差が認められたのは、栄養補助食品の働きによってこれらに対する刺激反応性が緩和されたからだと考えた。また、犬の食餌内容では量販店等から購入した市販品を与えていることが興奮性を促進させる結果となった。上記の通り、犬に与えている食餌内容が行動傾向に影響を与えていることが説明できる。そのため、それぞれの食餌の原材料等を調査し、行動に影響を及ぼす可能性のある成分についても調査する必要があると考えた。犬品種の内プードルが興奮性を促進する因子であった。また、柴、チワワが犬の興奮性を抑制する因子であった。Tonoike らの犬の行動傾向に関する研究結果では、雑種とダックスフンドは対象とした犬に含まれていないが、柴犬が含まれる古代犬、スピッツグループ、チワワが含まれる愛玩犬グループはプードルが含まれるスパニエル、セントハウンド、プードルグループに比べ興奮性が高い結果であり、本研究とは異なる結果となった (1)。Serpell らの研究では、雑種と柴は対象とした犬に含まれていないが、チワワに比べプードルが高い興奮性を示した点で本研究と同様の結果となった (22)。本研究では犬の興奮性を抑制する因

子として、品種のほかに飼い主の協調性の高さ及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取が挙げられた。このことは、犬の品種による興奮性の違いは先天的要因の影響を受けるが犬の飼育環境に配慮することで、犬の興奮性を下げることが出来ることを考える。ペットショップからの入手が犬の興奮性を促進する因子であったことに関して、犬の入手先と行動傾向に関する先行研究ではブリーダーから入手した犬に比べ、ペットショップから入手した犬は興奮性が高いことが報告されている(23)。このことから、入手先の飼育環境が犬の興奮性に影響を与えていると考えた。飼い主の協調性の高さが犬の興奮性を抑制する因子であったことに関して、飼い主の性格特性と犬の行動傾向との関連を調査した研究では飼い主の協調性の高さは犬の興奮性を抑制する因子であり、本研究と同様の結果であった(24)。協調性は利他性や共感性、優しさなどを示す特性である(25)。これらのことから、飼い主の協調性が高いことにより、過度な興奮を引き起こすイベントを避けるなどの犬の興奮性を助長させない飼育スタイルに反映されると考える。

犬の興奮性に関して、もっとも強力な予測因子は犬品種の柴であり、問題行動を抱えていることも有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献

していた。犬品種のチワワ及びプードル、量販店等から購入した市販品を与えていること、飼い主の協調性、ペットショップからの入手、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取は有意確率が $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表9）。Tonoike らの研究では、犬の興奮性と関連がみられた因子の内、他の避妊去勢や体重などの因子に比べ品種間の相違において、有意確率が低いことが報告されている(1)。このことから、犬の興奮性においては品種による先天的要因の影響が強いと考える。本研究では、飼い主の協調性と量販店等から購入した市販品を与えていること及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取は犬の興奮性に影響を与えるが、品種による先天的要因に比べると影響力は低いことが明らかになった。また、量販店等から購入した市販品を与えていること、飼い主の協調性は犬の食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取より犬の興奮性に影響を及ぼしていた。

攻撃性を従属変数とした分析では問題行動及び健康問題を抱えている犬、犬品種の雑種、チワワ、去勢済みのオスが犬の攻撃性を促進する因子であった。反対に、愛護センターあるいは保護団体から及びブリーダーから迎え入れた犬、飼い

主の協調性の高さ及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取が犬の攻撃性を抑制する因子であった（表10）。問題行動を抱えていると回答した飼い主の犬は攻撃性が高い結果になったことから、飼い主は、飼い犬に他の犬や人が近づいた際の吠えやうなる等の攻撃性を示す行動を問題行動と捉えていると考えた。健康問題を抱えている犬が攻撃性を促進する因子となった結果に関して、例えば、疼痛を伴う疾患を抱えている場合、他者によるその患部への接触を回避するため防衛的な攻撃行動が発現することが予測できる（26）。今回の解析に関して、健康問題の詳細については解析が行えていないため、健康問題の詳細を考慮したうえでの解析が必要であると考えられる。品種に関して、雑種、チワワが犬の攻撃性を促進する因子であった。犬の問題行動に関する研究結果では、調査対象の15品種の内、見知らぬ人への攻撃性において雑種はミニチュア・シュナウザーの次に攻撃性が高い傾向にあった（27）。Tonoikeらの犬の行動傾向に関する研究結果では、雑種とダックスフンドは対象とした犬に含まれていないが、犬の攻撃性に関する項目の4つの内、見知らぬ人への攻撃性、家族への攻撃性、家の前を通る人への攻撃性において、チワワが含まれる愛玩犬グループはプードルが含まれるスパニエル、セント

ハウンド、プードルグループ及び柴犬が含まれる古代犬、スピッツグループに比べて攻撃性が高く、本研究と同様の結果であった(1)。Serpellらの研究では雑種と柴は対象とした犬に含まれていないが、犬の攻撃性に関する項目の4つの内、見知らぬ人への攻撃性、見知らぬ犬への攻撃性において、プードルに比べチワワが高い興奮性を示した点で本研究と同様の結果となった(22)。このことから、犬の品種による攻撃性の違いに先天的要因が影響を与えていると考える。去勢済みのオスは犬の攻撃性を促進する因子であったことに関して、定説では、避妊去勢手術を行うと雌雄ともに攻撃性が低下するとされるが(28)、近年の研究では早期に避妊去勢手術を受けた犬は、知らない人に対する攻撃性の確率がわずかながら増加するという報告(29)と同様の結果であった。避妊去勢による行動傾向の変化は現在、一貫した報告が得られていない。そのため、避妊去勢による犬の行動傾向の変化を性ホルモン分泌の変化だけでなく、犬を取り巻く後天的要因との関連を視野に入れた研究を進める必要があると考えた。犬を愛護センターあるいは保護団体から及びブリーダーから迎え入れたことが、攻撃性を抑制する因子となった結果に関して、愛護センターあるいは保護団体からの入手はその環境が犬に与

える影響について明確な結論は得られていない (30)。犬の入手先と行動傾向に関する先行研究ではブリーダーから入手した犬に比べ、ペットショップから入手した犬は攻撃性が高いことが報告されている (23)。このことから、入手先の飼育環境が犬の攻撃性に影響を与えていると考えた。飼い主の協調性の高さが犬の攻撃性を抑制する因子となった結果に関して、飼い主の性格特性と犬の行動傾向との関連を調査した研究では飼い主の協調性の高さは犬の攻撃性を抑制する因子であり、本研究と同様の結果であった (24)。協調性は利他性や共感性、優しさなどを示す特性である (25)。飼い主の協調性が高いことにより、犬の情動の変化を読み取ることができ、攻撃性を引き起こすイベントを避けるなどの犬の攻撃性を助長させない飼育スタイルに反映されたと考えた。ビタミン剤/栄養補助食品の摂取が犬の攻撃性を抑制する因子となった結果に関して、先述した通り栄養補助食品の働きによってこれらに対する刺激反応性が緩和されたからだと考えた。

犬の攻撃性に関してもっとも強力な予測因子は問題行動の発現であり、愛護センターあるいは保護団体からの入手、犬品種の雑種及びチワワ、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取も有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献し

ていた。ブリーダーからの入手、去勢済みのオス、飼い主の協調性、健康問題を抱えていることは有意確率が $p < 0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表10）。飼い主とその飼い犬の相互作用に関する先行研究では、犬の攻撃性とそれに影響を与える因子との関係では多くの因子で有意差が認められなかったが、ファミリーサイズ、犬の年齢、自身が主に犬の世話をしていないこと、犬の入手先においては有意差が認められた（31）。Tonoike らの研究では、犬の攻撃性に関する全ての尺度において、品種間の相違に有意差が認められている。また、その尺度の内一つの「見知らぬ人への攻撃性」では犬の攻撃性と入手先に関して、有意差が認められている（1）。このことから、犬の攻撃性においては品種と入手先の影響が強いと考える。本研究では、飼い主の協調性、去勢済みのオスに比べ、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取は犬の攻撃性に対する影響力が強いことが明らかになった。

恐怖・不安傾向を従属変数とした分析では問題行動を抱えている犬、犬品種の雑種、チワワ、プードル、飼い主の神経症傾向の高さ、未避妊のメスが犬の恐怖・不安傾向を促進する因子であった。反対に、複数頭で飼育していることが犬

の恐怖・不安傾向を抑制する因子であった（表11）。問題行動を抱えていると回答した飼い主の犬は恐怖・不安傾向を高める結果になったことから、飼い主は、飼い犬の他の犬や人に対して鳴く、固まる、震える、逃げる、隠れるなどの行動を問題行動と捉えていると考えた。雑種、チワワ、プードルが犬の恐怖・不安傾向を促進する因子であったが Dinwoodie の報告結果では、雑種は純血種に比べ恐怖・不安傾向が高いことが示されている（32）。Milla らの論文でも雑種は他の純血種に比べ恐怖・不安傾向が高い傾向にあった（27）。Tonoike らの犬の行動傾向に関する研究結果では、雑種及びダックスフンドは対象とした犬に含まれていないが、犬の恐怖・不安傾向に関する項目の3つの内、見知らぬ人及び見知らぬ人への恐怖・不安傾向において、チワワが含まれる愛玩犬グループ及びプードルが含まれるスパニエル、セントハウンド、プードルグループは柴犬が含まれる古代犬、スピッツグループに比べて恐怖・不安傾向が高く、本研究と同様の結果であった(1)。このことから、犬の品種による恐怖・不安傾向の違いに先天的要因が影響を与えていると考える。飼い主の神経症傾向の高さが犬の恐怖・不安傾向を促進する結果となったことに関して、本研究と同じく、飼い主の性格特性と犬の行

動傾向との関連を調査した研究で同様の結果であった (24)。神経症傾向とは環境刺激やストレスに対する敏感さ、不安や緊張の強さを示すものである (25)。

つまり、この神経症傾向が高い人は、低い人に比べ刺激に対し敏感で不安や緊張を感じやすい。このことから、犬の行動に対し一貫性のある態度を示すことができないことが予想され、結果として犬が人との共生に必要な反応形成を妨げることになり犬の恐怖・不安を助長させる飼育スタイルに反映されると考えた。未避妊のメスは恐怖・不安傾向を促進する因子であった。これは、避妊去勢を行っていない個体に比べ、避妊去勢行った個体が恐怖・不安傾向が高い先行研究の結果 (33) とは一致しなかった。本研究では犬の恐怖・不安傾向を抑制する因子として複数頭飼育が挙げられた。このことは、品種による恐怖・不安傾向の違いは先天的要因の影響を受けるが犬の飼育環境に配慮することで、犬の恐怖・不安傾向を下げる事が出来ると考える。複数頭飼育していることが犬の恐怖・不安傾向を抑制する因子となった結果に関して、山田らの先行研究では、複数頭飼育している家庭の犬では見知らぬ人が近づく際に不安行動を示さない傾向にあることが示されており (34)、本研究と同様の結果であった。このことから、他個体がいる

ことにより、恐怖・不安に関する刺激及びストレスへの反応性が下がる可能性がある
あると考えた。

犬の恐怖・不安傾向に関して、もっとも強力な予測因子は問題行動を抱えている
ことであり、犬品種の雑種及びチワワも有意確率が $p<0.001$ となっており、こ
のスコアに大きく貢献していた。飼い主の神経症傾向の高さ、犬品種のプードル、
未避妊のメス、犬を複数頭飼育していることが $p<0.05$ となっておりこのスコアに
貢献していることが示された（表11）。犬の問題行動に影響を及ぼす要因に関する
研究では、犬の恐怖・不安傾向に関する行動において、犬の性別や犬を複数頭飼
育していることに比べ、対象とした犬の品種による先天的要因の影響力が強いこ
とが報告されている（34）。このことから、犬の恐怖・不安傾向においては品種
の影響が強いと考える。本研究では、飼い主の神経症傾向、未避妊のメスに比べ、
犬品種のチワワ及び雑種と問題行動を抱えていることは恐怖・不安傾向に対する
影響力が強く、犬の食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取との関連は認め
られないことが明らかになった。

分離不安傾向では問題行動及び健康問題を抱えている犬、自宅で生まれた犬、

犬品種のプードル、ダックスフンド、複数頭で飼育していることが犬の分離不安傾向を促進する因子であった。反対に、犬品種の柴犬、チワワ、避妊済みのメス、月齢が犬の分離不安傾向を抑制する因子であった（表12）。問題行動を抱えていると回答した飼い主の犬は分離不安傾向を高める結果になったことから、飼い主不在時における犬の不安兆候は問題行動と捉えていると考えた。健康問題を抱えている犬が分離不安傾向を促進する因子となったことに関して、先行研究の皮膚科疾患が犬の分離不安の発症率に寄与しているという報告（35）は本研究と同様の結果であった。今回の解析に関して、健康問題の詳細については解析が行えていないため、健康問題の詳細を考慮したうえでの解析が必要であると考え。自宅で生まれた犬は分離不安傾向を促進する因子となった結果に関して、問題行動に関する研究では、自宅で生まれた犬は他の入手先の犬に比べ分離不安に関連する問題行動を抱えている割合が低く本研究と異なる結果となった(32)。本研究では、自宅で生まれた犬のほかに、問題行動及び健康問題を抱えている犬、品種、複数頭飼育が犬の分離不安傾向を促進する因子であった。このことから、自宅で生まれた犬に関して、品種による遺伝や飼育環境等が分離不安傾向を促進していると

考えた。しかし、自宅で生まれた犬の回答数は6件と少ないことで、先行研究との結果の相違が生じた可能性を考慮する必要がある。犬品種のプードル、ダックスフンドが分離不安傾向を促進する因子であり、反対に、柴犬、チワワが犬の分離不安傾向を抑制する因子となった結果に関して、Tonoike らの犬の行動傾向に関する研究結果では、雑種及びダックスフンドは対象とした犬に含まれていないが、プードルが含まれるスパニエル、セントハウンド、プードルグループはチワワが含まれる愛玩犬グループ及び柴犬が含まれる古代犬、スピッツグループに比べて分離不安傾向が高く、本研究と同様の結果であった (1)。Serpell らの研究報告では雑種及び柴は対象とした犬に含まれていないが、チワワに比べプードル及びダックスフンドが高い分離不安傾向を示した点 (22) で本研究と同様の結果であった。このことから、犬の品種による分離不安傾向の違いは先天的要因の影響を受けていると考える。複数頭飼育していることが分離不安傾向を促進結果となったことに関して、先行研究 (34) では、分離不安傾向との関連はみられなかった。このことから、複数頭で飼育していることに加え、健康問題を抱えていること等の要因の関与により分離不安傾向が高い結果になったと考えた。避妊済みの

メスは分離不安傾向を抑制する因子であった。これは、避妊去勢を行った個体に比べ、避妊去勢を行っていない個体は分離不安傾向が高い先行研究結果と一致した(1)。先述の通り、避妊去勢による行動傾向の変化は現在、一貫した報告が得られていない。そのため、避妊去勢による犬の行動傾向の変化を性ホルモン分泌の変化だけでなく、犬を取り巻く後天的要因との関連を視野に入れた研究を進める必要があると考えた。Tonoike ら研究に関して、犬の月齢が上がると分離不安傾向が下がることが示されており本研究結果と同様の結果であった(1)。加齢とともに分離不安傾向に関連する刺激への暴露回数も増えるため、分離不安傾向が減少したことに関する一つの影響として馴化の働きが作用していると考えられる。

犬の分離不安傾向に関して、もっとも強力な予測因子は問題行動を抱えていることであり、犬品種の柴及びチワワも有意確率が $p<0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに、自宅で生まれた犬、避妊済みのメス、犬品種のプードル及びダックスフンド、犬を複数頭で飼育していること、月齢、健康問題を抱えていることは有意確率が $p<0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された(表12)。犬の問題行動に影響を及ぼす要因に関する研究では、

犬の分離不安傾向に関する行動において、犬の避妊去勢の有無に比べ、対象とした犬の品種による影響力が強いことが報告されている（34）。このことから、犬の分離不安傾向においては品種の影響が強いと考える。本研究では、自宅で生まれた犬、避妊済みのメス犬、犬を複数頭で飼育していることに比べ、犬品種の柴犬及びチワワと問題行動を抱えていることは、分離不安傾向に対する影響力が強く、犬の食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取、飼い主の性格特性との関連は認められないことが明らかになった。

愛着と注意を求める傾向を従属変数とした分析では犬品種のプードルは犬の愛着と注意を求める傾向を促進する因子であり、犬品種の柴犬、月齢が犬の愛着と注意を求める傾向を抑制する因子であった（表13）。犬品種と犬の愛着と注意を求める傾向の結果について、プードルは犬の愛着と注意を求める傾向促進する因子であり、柴犬が犬の愛着と注意を求める傾向を抑制する因子であった。Tonoikeらの犬の行動傾向に関する研究結果では、雑種及びダックスフンドは対象とした犬に含まれていないが、プードルが含まれるスパニエル、セントハウンド、プードルグループは柴犬が含まれる古代犬、スピッツグループに比べ愛着と注意を

求める傾向が高く本研究と同様の結果であった(1)。Serpell らの研究報告では雑種及び柴は対象とした犬に含まれていないが、チワワ及びダックスフンドに比べプードルが高い愛着と注意を求める傾向を示した点で、本研究と同様の結果であった (22)。このことから、犬の品種による愛着と注意を求める傾向の違いは先天的要因の影響を受けていると考える。Tonoike ら報告に関して、犬の月齢が上がると愛着と注意を求める傾向が下がることが示されており本研究結果と同様の結果であった (1)。また、犬において、体を接触させるなどの親和行動があるが (36)、その内の一つに遊び行動があり、これは幼若期にみられる (37)。このことから、社会的成熟に伴い、遊び行動が減少することで、月齢が高い犬ほど飼い主に対する愛着や注意を求める行動傾向が低い結果になったと考えた。

犬の愛着と注意を求める傾向に関して、もっとも強力な予測因子は犬品種の柴であり、月齢、犬品種のプードルも有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた (表13)。先行研究では、犬の分離不安傾向に関する行動において、対象とした犬の月齢及び犬の品種による影響の有意差が認められている (1)。このことから、犬の愛着と注意を求める傾向においては犬の品種及び

月齢の影響が強いと考える。本研究では、犬品種の柴及びプードル、月齢は愛着と注意を求める傾向に対する影響力が強く、犬の食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取、飼い主の性格特性との関連は認められないことが明らかになった。

トレーニングと従順さの傾向を従属変数とした分析では、飼い主の外向性、勤勉性及び協調性、複数頭で飼育していること、その他（動物病院や学校）から迎え入れた犬が犬のトレーニングと従順さを促進する因子であった。反対に問題行動を抱えている犬、愛護センターあるいは保護団体から迎え入れた犬がトレーニングと従順さを抑制する因子であった（表14）。本研究と同じく、飼い主の性格特性と犬の行動傾向との関連を調査した研究では飼い主の協調性及び外向性の高さは犬のトレーニングと従順さを促進する因子であった(24)。飼い主の勤勉性は自己統制力や達成への意志、真面目さ、および責任感の強さを示す性格、外向性は社交性や活動性、および積極性を示す性格、協調性は利他性や共感性、および優しさ示す性格、開放性は知的好奇心の強さ、想像力、新しいものへの親和性を示す性格である（25）。これらのことが、犬のしつけやトレーニングにおいて、犬の正しい学習が進む条件を考え、犬の理解しやすい表現（好子または罰子の提示

と除去)方法で真摯に取り組み、段階を置いて新たな課題に挑戦する訓練型(38)が、適切な行動を強化するとともに犬のモチベーションを持続させて結果的に犬の訓練性が高まったと考えられた。複数頭飼育していることが犬のトレーニングと従順さを促進する結果となったことに関して、先行研究では、トレーニングと従順さとの関連はみられなかった(34)。このことから、複数頭で飼育していることに加え飼い主の性格特性等の要因の関与により犬のトレーニングと従順さが高い結果になったと考えた。また、模倣学習の可能性や単頭飼育とは異なる強化スケジュールが犬のトレーニングと従順さを高めた可能性があると考えた。その他(動物病院など)から及び愛護センターあるいは保護団体からの入手が犬のトレーニングと従順さに影響を与えていた結果に関して、愛護センターあるいは保護団体からの入手はその環境が犬に与える影響について明確な結論は得られていない(30)。入手先によって犬の行動傾向が異なることはその入手先での飼育環境の影響を受けると考えるが、その他(動物病院など)からの入手は、飼い主に犬が渡る前の飼育者が動物医療従事者であることから、犬と人が暮らしていくうえで必要な反応形成を考慮していたかもしれない。問題行動を抱える犬と報告をした

飼い主の犬がトレーニングと従順さの傾向を抑制する結果となったことから、コマンドに従わないなどのことは問題行動と捉えていると考えた。

犬のトレーニングと従順さに関してもっとも強力な予測因子は問題行動を抱えていることであり、飼い主の外向性も有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに、飼い主の勤勉性及び協調性、愛護センターあるいは保護団体から及びその他からの入手、複数頭で飼育していることは有意確率が $p < 0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表14）。

先行研究では、犬の訓練性において、飼い主の外向性は有意確率 $p < 0.001$ の関与が認められなかったが、勤勉性では有意確率 $p < 0.001$ の相関が認められ

(39)、本研究とは結果が異なった。このことから、トレーニングと従順さにおいて、各飼い主の性格特性による影響の度合いは研究モデルによって異なると思われる。本研究では、問題行動を抱えていること及び飼い主の外向性は犬のトレーニングと従順さに対する影響力が強く、犬の食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取との関連は認められないことが明らかになった。

その他の問題行動傾向を従属変数とした分析では、問題行動を抱えている犬、

量販店等で購入した市販品の給餌が犬のその他の問題行動傾向を促進する因子であった。反対に、愛護センターあるいは保護団体及びその他（動物病院や学校）から迎え入れた犬、月齢、犬品種のチワワ及び柴が犬のその他の問題行動傾向を抑制する因子であった（表15）。問題行動を抱える犬と報告をした飼い主の犬がその他の問題行動傾向を促進する結果となったことから、飼い主は犬の小動物を追いかける行動やリードを引っ張る行動は問題行動と捉えていると考えた。量販店等で購入した市販品を与えていることが犬のその他の問題行動傾向を促進する結果となったことに関して、犬の食餌内容が行動傾向に影響を与えていることが説明できる。そのため、食餌の原材料等を調査し、行動に影響を及ぼす可能性のある成分についても調査する必要があると考えた。その他（動物病院など）から及び愛護センターあるいは保護団体からの入手が犬のその他の問題行動傾向を抑制する因子となった結果に関して、愛護センターあるいは保護団体からの入手はその環境が犬に与える影響について明確な結論は得られていない（30）。入手先によって犬の行動傾向が異なることはその入手先での飼育環境の影響を受けると考えるが、その他（動物病院など）からの入手は、飼い主に犬が渡る前の飼育者

が動物医療の従事者であることから、望ましくないその他の問題行動を強化しないよう犬に対する反応が適切に行われていた可能性があると考えた。月齢が上がるとその他の問題行動傾向が抑制される結果となったことに関して、Dinwoodieの報告では3歳未満の犬が抱えている問題数の平均では3件、3歳以上の犬が抱えている問題数の平均は2件であり（32）、月齢が上がると、その他の問題行動傾向がさがる本研究と同様の結果であった。加齢とともにその他の問題行動に関連する刺激への暴露回数も増えるため、その他の問題行動傾向が減少したことに関する一つの影響として馴化の働きが作用していると考えられる。犬品種のチワワ及び柴犬が犬のその他の問題行動傾向を抑制する因子となった結果に関して、本研究と同様のC-BARQ（s）を使用し犬の行動傾向に影響を及ぼす要因について先行研究がなかったため、その他の問題行動傾向の品種間比較が行えなかった。他の犬の行動傾向の項目においては品種間による遺伝の影響が認められたため、本項目も同様に先天的要因による影響が予想されるが、今後の研究との比較が必要であると考えられる。

犬のその他の問題行動傾向に関して、もっとも強力な予測因子は月齢であり、

問題行動を抱えていること、犬品種のチワワも有意確率が $p < 0.001$ となっており、このスコアに大きく貢献していた。さらに愛護センターあるいは保護団体から及びその他からの入手、量販店等から購入した市販品を与えていること、犬品種の柴は有意確率が $p < 0.05$ となっておりこのスコアに貢献していることが示された（表15）。本研究では、月齢、問題行動を抱えていること、犬品種のチワワは、愛護センターあるいは保護団体から及びその他からの入手、量販店等から購入した市販品を与えていること、犬品種の柴に比べその他の問題行動傾向に対する影響力が強く、飼い主の性格特性及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取との関連は認められないことが明らかになった。

今回のデータは、犬の飼い主のための総合情報サイト（わんクォール）に募集を掲載し得たものでアンケートの収集時点でバイアスがかかっている可能性がある。また、今回解析に使用した犬は雑種、プードル、チワワ、柴、ダックスフンドの5品種と限られたものになる。また、他の先行研究では、飼い主の年齢や性別、世帯構成や住居環境、犬の体重なども犬の行動傾向や飼い主と飼い犬の関係性に影響を与えることが分かっている（1, 9, 40）。そのため、これらを網羅した研究を

追加で行う必要があると考えた。

5. まとめ

犬の品種、性別、月齢、飼い主の性格傾向、犬の健康問題と問題行動の有無、入手経路、飼育頭数、食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取といった要因が犬の行動傾向に及ぼす影響について包括的に検討する目的で重回帰分析を実施した。重回帰分析には、犬の興奮性、攻撃性、恐怖・不安傾向、分離不安傾向、トレーニングと従順さ、愛着と注意を求める傾向、およびその他の問題行動傾向の7つのスコアを従属変数、上記の先天的要因及び後天的要因を独立変数とした。

その結果、犬の行動傾向は今回の解析対象とした雑種、プードル、チワワ、柴、ダックスフンドの品種、性別、月齢、飼い主の性格傾向、犬の健康問題と問題行動の有無、飼育頭数、入手経路、食餌内容及びビタミン剤/栄養補助食品の摂取といった要因によって影響を受けていることが示された。また、犬の行動傾向との関与の強さを検討したところ、品種及び問題行動の有無が強く影響を及ぼしていることが明らかになった。さらに、犬の興奮性、攻撃性、恐怖・不安傾向、トレーニングと従順さ、その他の問題行動傾向に関しては犬の食餌内容やビタミン剤/栄養補助食品の摂取、飼い主の性格特性の関与とその影響の度合いが明らかにな

った。その中でも特に、犬の攻撃性にビタミン剤/栄養補助食品の摂取が強く影響を及ぼしていた。このように、犬の性格傾向に影響を及ぼす要因を特定し、犬との関わり方を改善することにより、人と犬との生活において望ましい行動発現を促進することが可能になり、結果として両者の QOL 向上の一助となる。本研究によって得られた結果は、犬の品種や性別、入手経路だけでなく、飼い主の性格特性や食餌内容、ビタミン剤/栄養補助食品の摂取を含めた因子が犬の各性格傾向に及ぼす影響の度合いに関して、新たな知見が得られた。

今後は、本研究では扱うことができなかった飼い主の性別や年齢といった属性や家族構成、住居環境、犬に与えている食餌内容の詳細などを含め比較することによって犬の行動に影響を及ぼす可能性のある要因について検討する必要がある。

6. 謝辞

本研究の遂行に当たり、Web アンケート調査に協力いただいた、わんクォール
サイト編集部の皆様、およびアンケートに回答くださった犬の飼い主様に心より
感謝申し上げます。

学校法人ヤマザキ学園 山崎良壽記念奨学金のご支援をいただきまして、誠に
感謝しております。奨学金のご支援のおかげで、学費の支払いにあてることがで
き、学業研究に充実して取り組むことができました。

ヤマザキ動物看護大学 教育支援室 小沢朋子室長及び丸山瑞絵副主任には、
本研究の遂行にあたり多大なご助言、ご協力頂きました。お礼申し上げます。

同学動物看護学部看護学科 茂木千恵准教授には指導教員として終始熱心なご
指導を頂きました。厚く御礼申し上げます。

ヤマザキ動物看護専門職短期大学 山本央子講師にはこれまでのご指導に心よ
り感謝しております。

ヤマザキ動物看護大学学長 山崎薫先生には、絶え間なく暖かな叱咤激励を賜
りました。ここに深く感謝の意を表します。

7. 参考文献

1 Tonoike, A., Nagasawa, M., Mogi, K., Serpell, J. A., Ohtsuki, H., & Kikusui, T. (2015). Comparison of owner-reported behavioral characteristics among genetically clustered breeds of dog (*Canis familiaris*). *Scientific reports*, 5(1), 1-11.

2 Morrill, K., Hekman, J., Li, X., McClure, J., Logan, B., Goodman, L., ... & Karlsson, E. K. (2022). Ancestry-inclusive dog genomics challenges popular breed stereotypes. *Science*, 376(6592), eabk0639.

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abk0639> (閲覧日2022年11月1日)

3 アーダーム・ミクローシ 編, 小林朋則 訳 (2019) イヌの博物図鑑. 株式会社原書房 pp.78

4 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 (2014) 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 動物行動学 pp. 144,154. 株式会社インターズー

5 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 (2014) 動物看護

学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 動物行動学 pp. 124. 株式会社イ

ンターズー

6 白井春佳. (2020). 症例報告 同居犬との問題と入手前の飼育環境に問題があった

子犬の不適切な排泄問題が改善した症例 (Feature Article 行動診療: 臨床でよくみ

る犬の問題行動). *Veterinary board: 臨床の選択肢を広げるケーススタディ・マガ*

ジン, 2(6), 38-45.

7 Bosch, G., Beerda, B., Hendriks, W. H., Van der Poel, A. F. B., & Verstegen,

M. W. A. (2007). Impact of nutrition on canine behaviour: current status and

possible mechanisms. *Nutrition research reviews*, 20(2), 180-194.

8 Tiira, K., Hakosalo, O., Kareinen, L., Thomas, A., Hielm-Björkman, A., Escriou,

C., ... & Lohi, H. (2012). Environmental effects on compulsive tail chasing in

dogs. *PloS one*, 7(7), e41684.

9 Cimarelli, G., Turcsán, B., Bánlaki, Z., Range, F., & Virányi, Z. (2016). Dog

owners' interaction styles: their components and associations with reactions of

pet dogs to a social threat. *Frontiers in psychology*, 7, 1979.

10 実森正子. (2009). 動物心理学は今日のイヌ-人関係にどう貢献できるのか?. 動物心理学研究, 59(1), 37-45.

11 C-BARQ. <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/>

(閲覧日2021年6月13日)

12 About the C-BARQ. <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/about.cfm>

(閲覧日2021年6月13日)

13 Duffy, D. L., Kruger, K. A., & Serpell, J. A. (2014). Evaluation of a behavioral assessment tool for dogs relinquished to shelters. Preventive veterinary medicine, 117(3-4), 601-609.

14 Johnson, J. A. (2014). Measuring thirty facets of the Five Factor Model with a 120-item public domain inventory: Development of the IPIP-NEO-120. Journal of Research in Personality, 51, 78-89.

15 Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. Psychological assessment, 4(1), 26.

16 和田さゆり. (1996). 性格特性用語を用いた Big Five 尺度の作成. 心理学研究,

67(1), 61-67.

17 小塩真司, & 阿部晋吾. (2012). 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み. パーソナリティ研究, 21(1), 40-52.

18 村瀬 洋一. (2019) . S P S Sによる重回帰分析.

<https://www2.rikkyo.ac.jp/web/murase/19reg.pdf> (閲覧日2023年2月23日)

19 太田光明・大谷伸代 編 (2011) ドクトレーニング パーフェクトマニュアル. pp.44-45. 株式会社緑書房

20 Bourre, J. M. (2006). Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 1: micronutrients. *Journal of nutrition health and aging*, 10(5), 377.

21 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 (2014) 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 動物行動学 pp.60. 株式会社インターズー

22 Alexandra Serpell ら 「Domestic Dog Cognition and Behavior」 (New York , NY .2014) p.31-75

23 McMillan, F. D., Serpell, J. A., Duffy, D. L., Masaoud, E., & Dohoo, I. R. (2013). Differences in behavioral characteristics between dogs obtained as puppies from pet stores and those obtained from noncommercial breeders. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 242(10), 1359-1363.

24 Dodman, N. H., Brown, D. C., & Serpell, J. A. (2018). Associations between owner personality and psychological status and the prevalence of canine behavior problems. *PloS one*, 13(2), e0192846.

25 心理学用語集サイコタム 基礎心理学-ビッグファイブ

<https://psychoterm.jp/basic/personality/bigfive> (閲覧日2022年11月25日)

26 Reisner IR, Shofer FS, Nance ML. Behavioral assessment of child-directed canine aggression. *Inj Prev*. 2007 Oct;13(5):348-51. doi: 10.1136/ip.2007.015396. PMID: 17916894; PMCID: PMC2610618.

27 Salonen, M., Sulkama, S., Mikkola, S., Puurunen, J., Hakanen, E., Tiira, K., ... & Lohi, H. (2020). Prevalence, comorbidity, and breed differences in canine anxiety in 13,700 Finnish pet dogs. *Scientific reports*, 10(1), 2962.

28 Roulaux, P. E., van Herwijnen, I. R., & Beerda, B. (2020). Self-reports of Dutch dog owners on received professional advice, their opinions on castration and behavioural reasons for castrating male dogs. *PloS one*, 15(6), e0234917.

29 McGreevy, P. D., Wilson, B., Starling, M. J., & Serpell, J. A. (2018). Behavioural risks in male dogs with minimal lifetime exposure to gonadal hormones may complicate population-control benefits of desexing. *PloS one*, 13(5), e0196284.

30 Protopopova, A. (2016). Effects of sheltering on physiology, immune function, behavior, and the welfare of dogs. *Physiology & Behavior*, 159, 95-103.

31 Bennett, P. C., & Rohlf, V. I. (2007). Owner-companion dog interactions: Relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. *Applied Animal Behaviour Science*, 102(1-2), 65-84.

32 Dinwoodie, I. R., Dwyer, B., Zottola, V., Gleason, D., & Dodman, N. H. (2019). Demographics and comorbidity of behavior problems in dogs. *Journal of*

Veterinary Behavior, 32, 62-71.

33 Zink, M. C., Farhoody, P., Elser, S. E., Ruffini, L. D., Gibbons, T. A., & Rieger, R. H. (2014). Evaluation of the risk and age of onset of cancer and behavioral disorders in gonadectomized Vizslas. Journal of the American Veterinary Medical Association, 244(3), 309-319.

34 Ryoko YAMADA, Sayaka KUZE-ARATA, Yasushi KIYOKAWA, Yukari TAKEUCHI (2019). Prevalence of 25 canine behavioral problems and relevant factors of each behavior in Japan. Journal of Veterinary Medical Science, 2019 Volume 81 Issue 8 Pages 1090-1096

35 Dreschel, N. A. (2010). The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs. Applied Animal Behaviour Science, 125(3-4), 157-162.

36 鹿野 正顕, 中村 広基 著 (2008) アニマルサイエンスシリーズ犬の行動学入門. IBS 出版株式会社 pp.7

37 全国動物保健看護系大学協会カリキュラム検討委員会編 (2014) 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 動物行動学 pp.50. 株式会社インター

ズー

38 太田光明・大谷伸代 編 (2011) ドックトレーニング パーフェクトマニュアル. pp.47-55. 株式会社緑書房

39 Plueckhahn, T. C., Schneider, L. A., & Delfabbro, P. H. (2022). Comparing Owner-Rated Dog Temperament Measures and a Measure of Owner Personality: An Exploratory Study. *Anthrozoös*, 1-15.

40 Hsu, Y., & Sun, L. (2010). Factors associated with aggressive responses in pet dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 123(3-4), 108-123.