

犬と猫の飼育経験者では、亡くしたペットに対して 「もう一度会えるなら、してあげたいこと」の 内容が異なる

増田宏司*・田所理紗**・土田あさみ*・内山秀彦*

(平成 27 年 5 月 20 日受付/平成 27 年 7 月 24 日受理)

要約：ペット（犬，猫）を亡くした経験を持つ 20 代前後の飼育経験者に対して自由記述式でアンケートを集め、「もう一度、亡くしたペットに会えるなら、何をしてあげたいか？」について質問した。回答として得られたものをテキストデータ化し、テキストマイニングを行い、文字数、単語数を比較した。また分析により抽出された名詞を基準に、回答をカテゴリーデータ（1/0）に変換後、数量化 III 類解析を施した。アンケート実施により、犬の飼育経験者 141 名、猫の飼育経験者 55 名から有効な回答が得られた。その結果、猫の飼育経験者の回答文は文字数、単語数共に犬の飼育経験者よりも有意に多いことが判明した。さらに、数量化 III 類解析（n=149）においても、犬と猫の飼育経験者で有意な差が認められ、犬の飼育経験者は懐古的な内容を、猫の飼育経験者は惜別的な内容を記述すると考えられた。また、犬の飼育経験者の文字数、単語数は、飼育していたイヌの大きさによって有意に異なった。

キーワード：ペット，飼育経験者，懐古，惜別

緒 言

現在日本で飼育されている犬の頭数推計は、10,346 千頭、猫の頭数は 9,959 千頭であり、犬猫の飼育合計頭数は 20,305 千頭である¹⁾。動物が身近にいる生活によって、我々人間の生活に良い効果をもたらすことは広く知られている。動物飼育は子どもの共感性の発達²⁾や、飼育者と他者間への緩衝的作用による社会的効果^{3,4)}、高齢者におけるペットとの情緒的一体感と抑うつ状態、孤独感との関連⁵⁾など、多くの精神的、社会的な効果を示し、また、ペットの所有と循環器系患者の生存率との相関、飼い主の生存率との関係、高齢者の健康増進をはじめとする生活の質（QOL）の向上効果⁶⁾など、身体的効果に至るまで多岐にわたる研究が行われている。さらに、幼児においてペットとの死別経験が、死の概念（非可逆性、普遍性、生命機能の停止）のうち、非可逆性の理解に関連があること⁷⁾、犬に対する愛着度は飼育者の身体的健康度や精神的健康度に関連し、その程度には男女差があること⁸⁾、小学校時代に動物飼育を経験した中学生は動物に対する関心度に男女差⁹⁾があることなどが示されている。このように、動物を飼育することは身体的、精神的健康や飼育者の精神状態、物事の考え方等に影響あるいは関係するものの、その度合いや方向性は飼育動物種や動物との関係性など、飼育者の置かれた状況によって異なるようである。一方で、動物飼育開始後のしつけの不具合などが原因による問題行動の発

現、近隣住民との社会的トラブルや、死後の耐えがたい喪失感（ペットロス）など、動物飼育にまつわる諸問題が顕在しているが、飼育者に対して支援を行う際には、これら諸因子に配慮した対応を行う必要があると考えられる。本研究では飼育経験者が動物に対して抱く感情に着目してアンケートを集積し、分析を試みた。動物とのかかわりによってもたらされる身体的効果については比較的定量化が可能であるものの、精神的効果や動物に対して抱いている感情を数値化することは一般的に難しい。そこで、動物飼育を過去に経験した 20 歳前後の大学生を対象に、「もういちど、亡くしたペットに会えるなら、何をしてあげたいか」について自由記述式のアンケートを実施し、得られた回答にテキストマイニングを施した後に多変量解析を行うことで、飼い主が亡くしたペットに対して抱く感情を数値化し、その傾向性を探ることを目的とした。

材料と方法

(1) 対象者およびアンケート内容の設定と実施方法

調査対象は東京農業大学農学部 1, 2 年生の学生で、農学部バイオセラピー学科 1 年次後期開講科目である伴侶動物学の受講者とした。調査は 2013 年 1 月および 2014 年 1 月に行った。調査方法は紙媒体のアンケートとし、B5 版用紙 1 枚片面に、飼育を経験したペットの種類と品種、「もう一度、亡くしたペットに会えるなら、何をしてあげたいか？」について、自由記述式のアンケートを取った。

* 東京農業大学農学部バイオセラピー学科

** 株式会社ランフリー通販事業室

表 1 飼育経験者の回答者数と飼育した品種、イヌのサイズ

飼育経験者	回答数	品種	サイズ*1	回答数
犬の飼育経験者	141 (112)	純血種	大型犬	36 (25)
			中型犬	5 (4)
			小型犬	50 (37)
			雑種/不明	50 (46)
猫の飼育経験者	55 (37)	純血種		13 (9)
		雑種/不明		42 (28)

カッコ内は、数量化Ⅲ類解析に用いた回答数を示す。

*1: 大型犬; アキタ, アラスカンマラミュート, グレートピレニーズ, ゴールデンレトリバー, コリー, シベリアンハスキー, ダルメシアン, パーニーズマウンテンドッグ, ラブラドルレトリバー, ワイマラナー, 中型犬; アメリカンコッカースパニエル, ウェルシュコーギー, 紀州, ボーダーコリー, 小型犬; キャバリアキングチャールズスパニエル, シーズー, シェットランドシープドッグ, 柴, ジャックラッセルテリア, ダックスフンド, ビーグル, ボモラニアン, マルチーズ, ミニチュアシュナウザー, ミニチュアピンシャー, メキシカンヘアレス, ヨークシャーテリア。

また回答を回収する際は、回答を数値化し、研究に使用することを説明し、回答原文をそのまま論文等で用いないことを伝え、了承を得たもののみ解析に使用した。

(2) アンケートにより得られたデータの処理方法

アンケートにより得られた回答は原文をテキストデータ化し、全てを表計算ソフトに入力した。このうち、ペットの種類が記載された自由記述欄の有効回答に対してテキストマイニングを行った。テキストマイニングにはKH CORDER¹⁰⁾を使用し、各回答者の記述した文字数、単語数を算出するとともに、名詞を対象として抽出を行った。得られた抽出結果に対して、まず犬と猫の飼育経験者が記述した文字数および単語数の比較を行った。また、回答者数が多かった犬の飼育経験者の回答に対しては、犬の大きさ¹¹⁾ (大型犬、中型犬および小型犬) による文字数および単語数を比較した。

(3) 抽出された単語 (名詞) の多変量解析

抽出された名詞に対しては、回答者毎に出現の有無を基準に1/0変換を行い、カテゴリーデータ化ののち、数量化Ⅲ類解析を施した。数量化Ⅲ類解析を行うに当たり、有効な軸の基準は相関係数が0.5以上とし、かつ有効な軸数は5軸程度で累積寄与率が60%を越えることとした¹²⁾。これらの条件を満たす解析を行うために、全回答者に占める抽出語の出現率を基準に母集団を設定した。すなわち特定の出現率以上の名詞を選抜するとともに、選抜されたどの名詞も記載しなかった回答者を母集団から省き、数量化Ⅲ類解析を施す母集団を設定した。解析により算出された軸を説明しうるカテゴリー数量の基準は絶対値が0.4以上とし、各回答者に対して算出されたサンプルスコアを用いて犬と猫の飼育経験者およびサイズ別の犬の飼育経験者について比較することとした。また、数量化Ⅲ類解析用に設定された母集団に対しても文字数および単語数の比較を行った。統計解析にはエクセル統計2010 (株式会社社会情報サービス, 東京) を使用した。なお、一定のサンプルサイズを保つため、年度による比較は行わなかった。

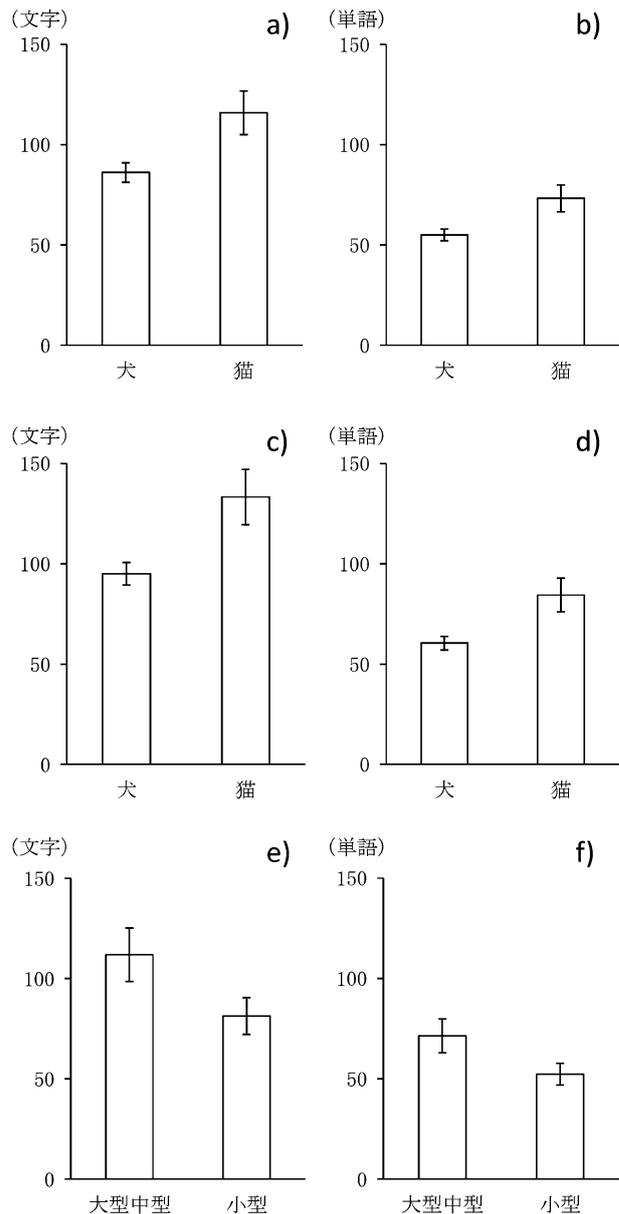


図 1 動物種および犬のサイズ別文字数・単語数比較結果
全回答者 (n=196) の回答文字数および単語数を比較したところ、犬と猫の飼育経験者間で有意な差が認められた {文字数 a) ; p=0.0225, 単語数 b) ; p=0.0265} . また数量化Ⅲ類解析を施した回答者 (n=149) では、犬と猫の飼育経験者間および犬のサイズ間で有意な差が認められた {犬猫比較: 文字数 c) ; p=0.01, 単語数 d) ; p=0.0098, 犬のサイズ比較: 文字数 e) ; p=0.0276, 単語数 f) ; p=0.0381} . いずれも Mann-Whitney の U 検定.

表 2 数量化Ⅲ類解析により得られた固有値表

	固有値	累積寄与率	相関係数
第1軸	0.6976	16.45%	0.8352
第2軸	0.6557	31.91%	0.8097
第3軸	0.5411	44.67%	0.7356
第4軸	0.4758	55.88%	0.6898
第5軸	0.4544	66.60%	0.6741

表 3 カテゴリ数量表

カテゴリ	第1軸	第2軸	第3軸	第4軸	第5軸
自分		0.422	-0.754		1.319
ネコ	-0.620	2.419		1.992	1.225
ボール	-0.522	-0.701	3.338	1.093	-0.734
家族	0.905		-1.968	3.054	-2.648
最後	4.187	0.683	0.586	-0.739	
気持ち	-0.593	0.928		-0.591	1.563
散歩		-0.662	-0.406		
一緒		-0.496		-0.494	
病気		1.446	1.506	1.224	0.435
後悔	-0.975	3.110		-2.243	-2.928

絶対値が0.4以上の値を記す

結 果

(1) アンケート回答と飼育した品種および犬のサイズ

アンケート実施の結果、犬の飼育経験者 141 名、猫の飼育経験者 55 名、合計 196 名から有効な回答を得た。回答者数は、犬については大型純血種の飼育経験者が 36 名、中型純血種が 5 名、小型純血種が 50 名、雑種（あるいは品種が不明）が 50 名であった。猫については、純血種の飼育経験者が 13 名、雑種（あるいは品種が不明）が 42 名であった（表 1）。飼育した品種が不明であった回答者は、犬で 2 名、猫で 4 名であった。

(2) 動物種および犬のサイズ別文字数・単語数比較結果

回答者が記述した文字数の平均は 94.5 文字、単語数の平均は 60.1 語であった。全回答者（n=196）の回答文字数および単語数を比較したところ、犬と猫の飼育経験者間で有意な差が認められた（図 1. 文字数 a）； $p=0.0225$ 、単語数 b）； $p=0.0265$ 、いずれも Mann-Whitney の U 検定。また、犬のサイズでは、中型犬が 5 頭と少なかったため大型および中型犬と、小型犬を比較したが、有意な差は認められなかった。

(3) 数量化 III 類解析を通じた記述内容の定量化と比較

196 名の回答者のうち、5%（9.8 名）以上の回答に出現した名詞、すなわち 10 名以上の回答に出現した名詞を基準に回答者を絞り込んだ。絞り込みにより選抜されたどの名詞も記載しなかった回答者を母集団から省き、数量化 III 類解析を施したところ、全ての回答から抽出された名詞 389 語のうち、10 語（自分、ネコ、ボール、家族、最後、気持ち、散歩、一緒、病気、後悔）が条件を満たした。また回答者は 196 名から 149 名まで減少したが（表 1）、設定した有効な軸と軸数、累積寄与率の基準を満たした（表 2）。また、4%（7.84 名）以下の名詞出現率では基準を満たさなかった。

数量化 III 類解析により、5 つの有効な軸が得られた。得られた 5 軸のカテゴリ数量を表 3 に示す。各軸において算出された回答者のサンプルスコアについては、第 2 軸において犬と猫の回答者で有意な差が認められ（図 2. Mann-Whitney の U 検定； $p<0.0001$ ）、犬のサイズでは

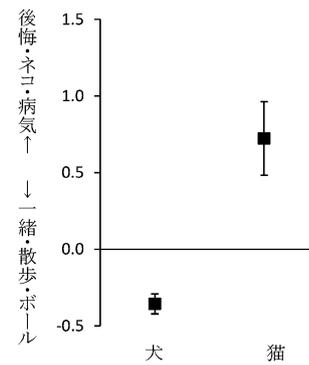


図 2 第 2 軸のサンプルスコアと犬と猫の回答者の関連
第 2 軸において犬と猫の回答者のサンプルスコアに有意な差が認められた (Mann-Whitney の U 検定； $p<0.0001$)。

差は認められなかった。また、数量化 III 類解析を施した回答者（n=149）の回答文字数および単語数を比較したところ、犬と猫の飼育経験者間および犬のサイズ間で有意な差が認められた（図 1. 犬猫比較：文字数 c）； $p=0.01$ 、単語数 d）； $p=0.0098$ 、犬のサイズ比較：文字数 e）； $p=0.0276$ 、単語数 f）； $p=0.0381$ 、いずれも Mann-Whitney の U 検定。

考 察

(1) 設定した母集団と質問項目について

本研究では飼育経験者が動物に対して抱いた感情を数値化、定量化することを一義的な目的としてアンケート調査および解析を行った。動物に対する意識や感情は、動物種や飼育者の置かれた状況などによって大きく異なるという前提の元で調査法を設計したため、一般的に難しいとされる数値化の作業を行うためには、比較的共通性の高い調査対象を母集団として設定する必要がある。また、このような母集団を対象として、適度な共通性を示す感情が表出し、適切な数値化が可能となる質問および解析法を設定する必要があった。そこで、調査対象および質問内容設定の条件として、動物に対して興味があり、若年層で年齢のばらつきが少ない集団に対して、非現実的な質問をすることで、経験や環境からの影響が少なく、ある程度の傾向性を示す回答が得られると仮説を立てた。一方で、ペットに対する感情あるいは感情の変化に強く影響すると思われる、ペットを亡くしてからの経過時間や、ペットとの精神的距離を想定する一つの指標となる、回答者のペットの生活に対する責任の重さ¹³⁾については考慮しなかったため、今後はそれらについても検討することが望まれる。

(2) 飼育経験者の記載文字数・単語数に関連した要因

犬の飼育経験者よりも猫の飼育経験者の方が有意に多くの文字、単語を記載した。犬と猫の飼い主の違いについての調査は少なく、英国の調査では飼い主の性別、住居環境、子育て状況および教育水準が犬と猫の飼い主で有意に異なったものの、その理由は明らかにされていない¹⁴⁾。本研究では「再会できるなら、何をしてあげたいか？」という

非現実的な質問を設定したことで、飼育経験者の心にはその動物との記憶を通して、「何を」という想像と「してあげたい」という欲求が生じたはずであるが、それぞれの動物種の特性、人との生活形態、飼育方法の違い、人が考える犬と猫のイメージや共存の歴史の違いなど¹⁵⁻¹⁷⁾を含め、種々の要因が回答の長さに影響したと考えられた。

(3) 飼育経験者が記載した回答内容の傾向性

数量化 III 類解析によって得られた5つの軸のうち、犬と猫の飼い主で有意な差が認められた第2軸は、後悔、ネコ、病気、気持ち、最後、自分が正に、一緒、散歩、ボールが負に突出したカテゴリ数量を示した。このことから第2軸は、惜別と懐古を弁別する軸と解釈された。すなわちかつて飼育していたペットに対してしてあげたいこととして、猫の飼育経験者は惜別的な内容を記載し、犬の飼育経験者は懐古的な内容を記載する傾向性があると解釈できた。実際の回答には、猫の飼育経験者では「○○出来なかったから、こうしてあげたい（今度はちゃんとしてあげたい）」、「(かつての飼育方法や猫への態度に関して) 謝りたい」といったものが、犬の飼育経験者では「あの頃のように、もう一度○○したい」、「大好きだった○○をしてあげたい(食べさせてあげたい)」といった記載が多く見られた。

数量化 III 類を施した飼育経験者 (n=149) についても、犬の飼育経験者よりも猫の飼育経験者の方が有意に多く文字、単語を記載した。また、犬の飼育経験者について、飼育を経験した犬の大きさによって文字、単語数に有意な差が認められ、大型および中型犬の飼育経験者は小型犬の飼育経験者よりも有意に多い文字、単語数を記載した。犬の大きさの分類は、実際には犬の体高および体重の標準のみが定められており¹⁸⁾、大型、中型および小型(超大型、超小型が加わることもある)といった分類は正式には存在しないが、世間には比較的浸透している分類法であると判断し比較を行った。大型中型と小型犬の飼育経験によって記載内容の長さが異なることの明確な理由は本研究では断定できないが、犬と飼い主の関係性の中で、犬の飼い主に対する反応や飼い主の視界に占める犬の大きさ、日々の散歩や食事の必要量等に代表される管理の大変さの違いや、それに伴う経済的余裕¹⁹⁾など、関連すると思われる因子についての検討が望まれる。

結 論

本研究により、犬と猫の飼育経験者が亡くしたペットに対して抱く「してあげたいこと」の記載内容は記述量、内容共に異なること、犬の飼育経験者については飼育を経験した犬の大きさによって記述量が有意に異なることが明らかになった。また、自由記述回答に対して単語の出現を基準にカテゴリーデータ化し、その結果に多変量解析を施して回答の特徴を算出することで、母集団の傾向性抽出と属性比較ができることが示された。本研究で用いた手法は、

解析が難しいとされる感情を伴うテキストデータを定量化する有効な手段の一つとなり得るであろう。

謝辞: 本研究に用いたアンケートは、FDの一環として、授業改善の一助になることを期待して行った。特筆すべきは、得られた回答の中に、読むだけで感動を誘い、飼い主を勇気づけられる内容が多かったことである。ご協力いただいた伴侶動物学受講者に感謝いたします。

参考文献および資料

- 1) ペットフード協会, 平成26年全国犬猫飼育実態調査, <<http://www.petfood.or.jp/data/chart2014/index.html>> (最終アクセス 2015年4月30日)
- 2) 塗師 斌 (2002) ペット飼育経験が共感性の発達に及ぼす影響—ペットの種別に見た場合—. 横浜国立大学教育人間科学部紀要. I, 教育科学 4: 27-34.
- 3) J McNICOLAS and G M COLLIS (2001) Children's representations of pets in their social networks *Child: Care, Health and Development* 27 (3): 279-294.
- 4) Lisa WOOD, BILLIE GILES-CORTI, Max BULSARA (2005) The pet connection: Pets as a conduit for social capital? *Social Science and Medicine* 61 (6): 1159-1173.
- 5) 安藤孝敏 (2008) ペットとの情緒的交流が高齢者の精神的健康に及ぼす影響. 横浜国立大学教育人間科学部紀要. III, 社会科学 10: 1-10.
- 6) 林 良博, 山口裕文 (2012) バイオセラピー学入門 人と生き物の新しい関係をつくる福祉農学. 講談社, 東京, pp.194-203.
- 7) 濱野佐代子 (2008) 幼児の動物の死の概念と、ペットロス経験後の生命観の変化に関する研究—幼児の死の概念とペットロス経験の関連—. 発達研究 22: 23-36.
- 8) 杉田陽出 (2003) 犬の飼育と犬に対する愛着度が飼い主の身体的健康と精神的健康に及ぼす効果—JGSS-2001のデータから—. JGSS 研究論文集 2: 127-143.
- 9) 増田宏司, 土田あさみ (2008) 学校飼育動物の飼育経験が動物に対する考え方に与える影響. 東京農業大学農学集報 53 (3): 219-223.
- 10) 樋口耕一 (2004) テキスト型データの計量的分析—2つのアプローチの峻別と統合—. 理論と方法 19 (1): 101-115.
- 11) 犬の情報サイト Dogoo.com 犬種図鑑, <http://www.dogoo.com/database/dogzukan/index_size.html> (最終アクセス 2015年4月30日)
- 12) 菅 民郎 (2001) 多変量解析の実践 (下). 現代数学社, 京都.
- 13) 木村祐哉 (2009) ペットロスに伴う悲嘆反応とその支援のあり方. 心身医 49 (5): 357-362.
- 14) J. K. MURRAY, W. J. BROWNE, M. A. ROBERTS, A. WHITMARSH, T. J. GRUFFYDD-JONES (2010) Number and ownership profiles of cats and dogs in the UK. *Veterinary Record* 166 (6): 163-168.
- 15) 大石孝雄 (2013) ネコの動物学. 東京大学出版会, 東京.
- 16) Bruce FOGLE (2005) ブルースフォード博士のわかりやすい「猫学」. インターズー, 東京, pp.162-163.
- 17) James SERPELL (1999) The Domestic Dog. 犬: その進化, 行動, 人との関係. チクサン出版社, 東京.
- 18) 神里 洋 (2002) 世界の犬カタログ. 新星出版社, 東京.
- 19) 武内ゆかり (2007) はじめてでも失敗しない愛犬の選び方. 幻冬舎, 東京.

Difference in Nature of what Owners would Want to Do for a Lost Pet if They Could See Them again between Owner Experience of Dogs and of Cats

By

Koji MASUDA*, Lisa TADOKORO**, Asami TSUCHIDA* and Hidehiko UCHIYAMA*

(Received May 20, 2015/Accepted July 24, 2015)

Summary : The questionnaire survey asking ‘What would you want to do for your lost pet if you could see them again?’ was conducted with people aged around 20 years who had lost a pet in the past times. The obtained responses were typed up and analyzed by text-mining method and subsequently number of letters and words of owner experience of dog were compared with that of cat. Then, multivariate analysis of the quantification theory type 3 was demonstrated on converted category (1/0) data based on the appearance of extracted nouns in answerers’ responses. From 141 (dog) and 55 (cat) valid responses, the analyses revealed that the number of letters and words from owner experience of cat were significantly large compared to that of dog. Furthermore, from the analysis of the quantification theory type 3 (n = 149), there was significant difference between owner experience of cat and that of dog. Owners of cats described what they wanted to do for the lost pet with a sense of regret, whereas owners of dogs described with a sense of nostalgia. Additionally in the owner experience of dog, the number of letters and words were significantly different according to the size of the dog.

Key words : pet, owner experience, nostalgia, regret

* Department of Human and Animal-Plant Relationships, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture

** Mail order department, Runfree incorporated