

## ペットへの愛着がペットの給餌傾向，ボディ・コンディション・スコア，疾病と予防行動に及ぼす影響

矢野 淳<sup>1), 2)†</sup>勝毛智子<sup>1)</sup>大島奈々<sup>1)</sup>

1) 福岡県 開業 (次郎丸動物病院：〒814-0165 福岡市早良区次郎丸4-9-42)

2) 福岡大学大学院人文科学研究科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)

(2017年8月7日受付・2018年1月15日受理)

### 要 約

人は、犬猫等のペットに愛着を抱く。ペットは愛情を注がれ、家庭の中で人同様に生活するようになったが、このことで生活習慣が乱れ、過肥、疾病の発生につながっているとも感じられる。そこで、飼い主のペットへの愛着がペットの健康に及ぼす影響を、飼い主への質問紙調査で検討した。その結果、ペットへの愛着として執着性愛着と気分安定性愛着が抽出され、執着性愛着はペットへの不適切な給餌傾向や混合ワクチン未接種に影響し、不適切な給餌をする飼い主の動物は過肥、混合ワクチン未接種、急性膀胱炎罹患が多く、その飼い主の執着性愛着は高かった。このことから執着性愛着は、不適切な給餌を介してペットの健康に悪影響を及ぼす可能性があることが分かった。ペットの疾病予防や動物愛護実現のため、獣医師は人のペットへの愛着の質について考慮する必要があると考えられる。

——キーワード：急性膀胱炎，BCS，執着性愛着と気分安定性愛着，ペットへの愛着，給餌傾向。

-----日獣会誌 71, 361～367 (2018)

人は、犬や猫といったペットに愛着を抱く [1]。犬との触れ合いで人の脳に分泌されるオキシトシンがこの愛着に関わっている可能性 [2-5] や、犬への愛着はホモサピエンスが種として存続することに寄与したという仮説 [6-8] が近年指摘されている。家庭に入り家族同様に飼育されるようになったペットは、現在、あたかも人の子どものように愛情を注がれる対象になった。飼い主は人同様に給餌し、病気になれば高度な医療を受けさせる。しかし、診療現場では、ペットが家庭に入り込み人と同様な生活を始めたことによって、生活習慣が起因する過肥、疾病・事故の発生など、ペットの健康上の問題も同時に目立つようになったと感じられる。

ペットへの愛着は、人の健康に寄与する効果 [9, 10]、心理的・社会的な効果 [11-13] に関係し、人に対しておおむね肯定的な効果を及ぼすと報告されている。その反面、依存的な愛着を示す飼い主は、主観的幸福感が低く、ペットへのしつけが甘くなり、非飼い主から否定的反応を招きやすいという報告もある [14-16]。このような報告を踏まえると、人に肯定的効果を及ぼすはずのペットへの愛着は、その質や在り方によって、人

とペットの幸福を左右する可能性を考えることができる。たとえば、もし飼い主のペットへの愛着の質や在り方が、不適切な給餌や飼育方法など、ペットの生活習慣の乱れをもたらすのであれば、ボディ・コンディション・スコア (以下、BCS) の悪化や予防行為の不実施などから、ペットの健康を害する結果をもたらす可能性を想定できる。これが事実なら、ペットへの愛着はその質や在り方によっては、人と動物の絆 (human animal bond: HAB)、動物愛護や動物福祉の実現を逆行させることにつながるかもしれない。ペットへの愛着が人にもたらす肯定的な効果についての報告は多い [10, 12] が、ペットに及ぼす影響について検討された研究は少なく、このような背景を明らかにする研究が必要と考えられる。

そこで、飼い主のペットへの愛着が、ペットの健康に及ぼす影響を明らかにする探索的研究として本研究は計画された。動物病院を訪れた犬猫を飼育する飼い主を対象に、ペットへの愛着と給餌傾向についての質問紙調査を実施し、人のペットへの愛着が、ペットへの給餌傾向、BCSや疾病予防行動、給餌傾向が関連する疾病に

† 連絡責任者：矢野 淳 (次郎丸動物病院)

〒814-0165 福岡市早良区次郎丸4-9-42

☎・FAX 092-866-0010 E-mail: bokunenjin\_ay@icloud.com

及ぼす影響について調査した。調査結果を踏まえて、ペットへの愛着の質やその在り方について考察した。

### 材料及び方法

2017年2～5月の4カ月間にA動物病院に来院した犬猫の飼い主のうち、無作為選択した173名にペットへの愛着尺度と給餌傾向に関する質問紙調査(表1)[16]を実施し、飼い主サンプルを抽出した。質問紙への回答は自由であり、病院で受けられるサービスには影響がないことと、回答は個人が特定されないように配慮し、研究以外には使用しないことを説明し、同意の上調査を行った。

回答した飼い主が現在飼育する犬猫ごとに、その動物種、年齢、性別と、その動物の現在のBCS、3年以内の混合ワクチン接種の有無(以下、混合ワクチン接種)、急性膀胱炎への罹患経験の有無(以下、急性膀胱炎罹患)を診療記録から抜粋し、動物ごとに動物サンプルとして抽出した。BCSは、BCS触診モデル(BCS Palpa 501X2, ロイヤルカナンジャパン(株), 東京)[17]を参考に9段階で評価し、3名の獣医師で評定し計測した。混合ワクチン接種は、飼い主の疾病予防行動の指標として、その有無を名義尺度として計測した。急性膀胱炎罹患は、給餌傾向がその発症に関係する疾患と考え調査に用いた[18]。嘔吐・下痢の消化器症状に食欲不振が存在し、犬ではv-LIP(富士ドライケム, 富士フィルムメディカル(株), 東京)高値を[19]、猫ではfPLI(スナップ・fPL, アイデックスラボラトリーズ(株), 東京)高値を伴い、腹部エコー検査で他疾患(腸内異物など)を除外した症例を急性膀胱炎罹患有として名義尺度で計測した[20]。動物サンプルごとのペットへの愛着因子は、その動物の飼い主サンプルのデータを重複して利用した。

飼い主サンプル及び動物サンプルは、統計ソフト(SPSS® Statistics Desktop Version 21.0 for Linux, Mac OS, Microsoft Windows, 日本アイ・ビー・エム(株), 東京)を用い、統計分析を行った。回答への欠損値があったサンプルは、おのおの統計分析ごとに除外して分析に供した。

飼い主サンプルの有効回答数は170名(男性50名, 女性119名, 無回答1名)で、年齢構成は10代1名, 20代14名, 30代24名, 40代45名, 50代36名, 60代33名, 70代13名, 無回答4名だった。犬飼育者は126名, 猫飼育者は34名, 両方の飼育者は8名, 無回答が2名だった。

動物サンプルは、延べ234頭(犬154頭[雄77頭, 雌77頭], 猫80頭[雄38頭, 雌42頭])だった。多頭飼い飼い主の場合、動物ごとに1動物サンプルと計測した。また、1頭の動物に対して同一家庭の複数の飼い主サンプルの回答がある場合、飼い主ごとに1動物サ

表1 飼い主に行った質問紙調査

番号	設問
①	ペットは私を幸せな気分してくれる。
②	ペットと一緒にいると、ほっとする。
③	私にとってペットは重要な存在である。
④	ペットがいないと寂しくてたまらない。
⑤	なるべく、ペットの面倒は見たくない。(反転)
⑥	ペットにいつも、重要な話をしたり、心のうちを打ち明けたりする。
⑦	外出していても、いつもペットのことが気になって早く帰る。
⑧	家族の誰に対してよりも、ペットに親しみを感じている。
⑨	ペットにおしゃれをさせる。
⑩	私は、ペットが喜ぶなら何でも与える。

設問は、金児[16]のペットへの愛着尺度から引用している。設問①～⑤は基本的愛着を、設問⑥～⑨は依存的愛着を測定できる。ペットへの給餌傾向を設問⑩で測定した。設問①～⑧と⑩は、あてはまる(4)、ややあてはまる(3)、あまりあてはまらない(2)、あてはまらない(1)の4件法で、設問⑨は、いつもする(4)、ときどきする(3)、あまりしない(2)、まったくしない(1)の4件法で測定した。

サンプルとし、同一の動物を重複して計測した。このため、動物サンプルが飼い主サンプルより64多く計測された(図1)。

統計分析の手順を示す。まず、飼い主サンプルの信頼性と妥当性を査定するために、得られたペットへの愛着尺度のデータを用いて再度因子分析を行い、先行研究と比較した[16]。そこで抽出されたペットへの愛着因子を、以後の統計分析に用いた。飼い主サンプルにおける各愛着因子の平均値、標準偏差及び相関を計測後、給餌傾向とペットへの愛着の関係をみるために、設問⑩を独立変数、ペットへの愛着因子を従属変数とした一要因の分散分析と重回帰分析を行い、設問⑩の回答のペットへの愛着因子の差と影響を分析した。

次に、動物サンプルを用いて、ペットへの愛着と給餌傾向が、ペットのBCS、疾病予防行動、疾病に及ぼす影響について分析した。まず、設問⑩に3及び4と回答した飼い主の飼う動物を「ペットが喜ぶなら、何でも与える飼い主の動物」群として、それ以外を「何でも与えない飼い主の動物」群として2群に分けて、それぞれの群の、飼い主のペットへの愛着因子、動物のBCS、混合ワクチン接種、急性膀胱炎罹患の差を検定した(*t*検定,  $\chi^2$ 検定)。続いて、動物サンプルを対象に、ペットへの愛着因子、何でも与える飼い主の動物、BCS、混合ワクチン接種、急性膀胱炎罹患の相関を調査した。最後に、飼い主のペットへの愛着のBCS、混合ワクチン接種、急性膀胱炎罹患への影響を調べるために、重回帰分析と多重ロジスティック回帰分析を行った。

飼い主のペットへの愛着が、ペットへの給餌傾向、

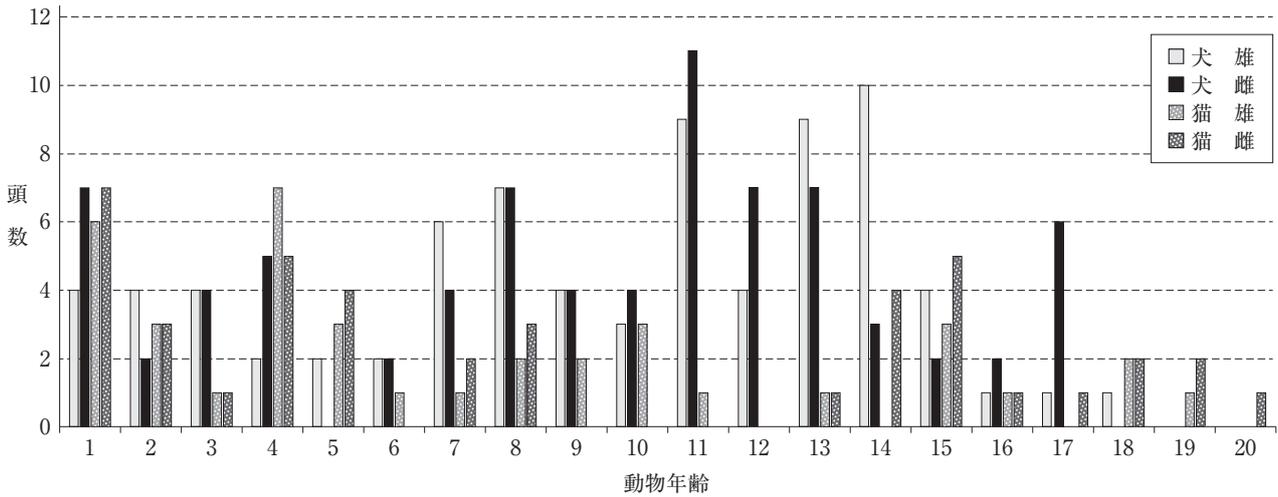


図1 動物サンプルの動物種と性別と年齢構成

飼い主サンプルは、170名（男性50名，女性119名，無回答1名）。年齢構成は10代1名，20代14名，30代24名，40代45名，50代36名，60代33名，70代13名，無回答4名。犬飼育者は126名，猫飼育者は34名，両方の飼育者は8名，無回答が2名。動物サンプルは，234頭伏154〔雄77，雌77〕，猫80〔雄38，雌42〕。多頭飼いの飼い主の場合，動物ごとに1動物サンプルと計測した。また，1頭の動物に対して同一家庭の複数の飼い主の回答がある場合，飼い主ごとに1動物サンプルとし，同一の動物を重複して計測した。このため，動物サンプルが飼い主サンプルより64多く計測された。

BCS，疾病予防行動，給餌関連疾病に与える影響に対する結果を踏まえ，ペットの愛着の質やその在り方について考察を行った。

成 績

飼い主サンプルに対する統計分析：ペットへの愛着尺度の質問項目（設問①～⑨）について，飼い主サンプルを用いて因子分析（主因子法バリマックス回転）を行った結果，2つの因子が抽出された（表2）。ペットへの愛着因子は，各因子の負荷量と金児の報告を考慮し，第I因子を「金児 [16] の報告の依存的愛着と設問④からなる，ペットに執拗に心を奪われ，心理的距離が近く，ペットとの同一化 [21] が疑われる関係」ととらえ「執着性愛着」と命名し，第II因子を「金児 [16] の報告の基本的愛着から設問④が除かれた，ペットの存在が飼い主の気持ちの肯定的な静寂化と安定をもたらす関係」ととらえ「気分安定性愛着」と命名した。因子の構成や因子負荷量，寄与率，クロンバックのα係数とも，金児 [16] の報告に類似したある程度の値を示したことから，信頼性と妥当性がある程度担保されたデータとみなして，各因子を構成する項目について，それぞれの和の平均点を求め，執着的愛着得点，気分安定性愛着得点として，以下の統計分析に供した。

飼い主サンプルにおける執着性愛着の平均値は2.68，標準偏差は0.58（n=165），気分安定性愛着の平均値は3.76，標準偏差は0.40（n=166）であり，両者の間には正の相関を認めた（ $\gamma = 0.45$ ， $P < 0.001$ ，n=163）。

設問⑩を独立変数，執着性愛着と気分安定性愛着を従

表2 ペットへの愛着の因子分析（主因子法バリマックス回転）（飼い主サンプル，n=163）

	因子負荷量		
	I	II	共通性
第I因子：執着性愛着			
④ペットがいないと寂しくてたまらない。	0.717	0.288	0.597
⑧家族の誰に対してよりも，ペットに親しみを感じている。	0.638	0.151	0.430
⑦外出していても，いつもペットのことが気になって早く帰る。	0.581	0.168	0.365
⑥ペットにいつも，重要な話をしたり，心のうちを打ち明けたりする。	0.421	0.196	0.216
⑨ペットにおしゃれをさせる。	0.345	0.048	0.121
第II因子：気分安定性愛着			
①ペットは私を幸せな気分にしてくれる。	0.329	0.828	0.794
②ペットと一緒にいると，ほっとする。	0.400	0.597	0.517
③私にとってペットは重要な存在である。	0.351	0.589	0.469
⑤なるべく，ペットの面倒は見たくない。（反転）	0.003	0.337	0.114
負荷量平方和	1.95	1.68	3.63
寄与率（%）	21.61	18.64	
クロンバックα係数	0.69	0.73	

表3 動物サンプルについて、ペットが喜ぶなら何でも与える飼い主の動物群とそうでない群での、飼い主の愛着因子（執着性愛着、気分安定性愛着）及びBCSの平均値の差（*t*検定）と、混合ワクチン接種及び急性膵炎罹患の有無の差（ $\chi^2$ 検定）

	平均値の差 ( <i>t</i> 検定)				有無の差 ( $\chi^2$ 検定)				
	飼い主の愛着因子		BCS	混合ワクチン (3年以内)		急性膵炎			
	執着性愛着	気分安定性愛着		あり	なし	あり	なし		
ペットが喜ぶなら 何でも与える 飼い主の動物	Mean(S.D.) n	3.08(0.40) n=72	3.84(0.30) n=72	5.94(1.22) n=71	度数 n	44 n=74	30 n=74	10 n=74	64 n=74
何でも与えない 飼い主の動物	Mean(S.D.) n	2.50(0.58) n=156	3.77(0.40) n=158	5.52(1.05) n=159	度数 n	130 n=159	29 n=159	4 n=159	155 n=159
<i>t</i> 値または $\chi^2$ 値		<i>t</i> = -8.87	<i>t</i> = -1.44	<i>t</i> = -2.68		$\chi^2$ = 13.28		$\chi^2$ = 10.82	
自由度 (df)		df = 193.54	df = 228	df = 228		df = 1		df = 1	
有意確率 (両側)		<i>P</i> < 0.01	n.s.	<i>P</i> < 0.01		<i>P</i> < 0.01		<i>P</i> < 0.01	

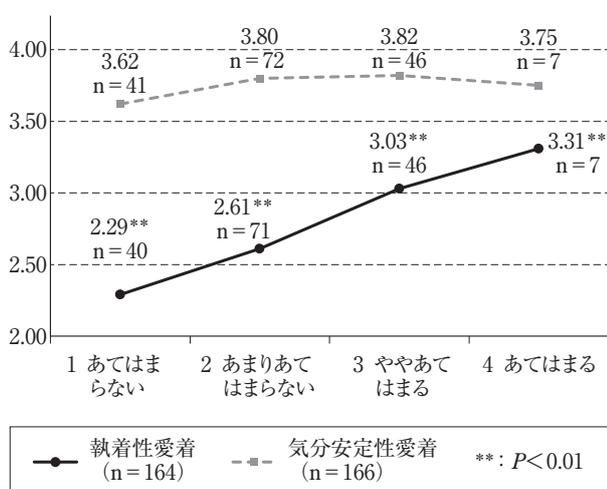


図2 質問⑩「私は、ペットが喜ぶなら何でも与える」に回答した飼い主の執着性愛着と気分安定性愛着の平均値（飼い主サンプル）

属変数とした一要因の分散分析では、設問⑩の回答得点が高いほど、飼い主の執着性愛着得点が比例するように高得点を示した ( $F(3, 160) = 18.99, P < 0.01$ ) (TukeyのHSD法では、設問⑩の3やや当てはまると4当てはまるとの差以外、すべての執着性愛着得点の差が1%水準で有意)。気分安定性愛着の得点は、いずれも高値で有意な差がなかった (図2)。設問⑩を従属変数、執着性愛着と気分安定性愛着を独立変数とした重回帰分析を行ったところ、執着性愛着が高い飼い主ほどペットが喜ぶなら何でも与えることが示された (執着性愛着:  $\beta = 0.561, P < 0.001$ ;  $Adj-R^2 = 0.265, ANOVA P < 0.001$ , 気分安定性愛着:  $\beta = -0.099, n.s.$ )。

動物サンプルに対する統計分析: 「ペットが喜ぶなら、何でも与える飼い主の動物」群では、「何でも与えない飼い主の動物」群より、飼い主の執着性愛着とBCSの平均値が高く (それぞれ  $t(193.54) = -8.87, P < 0.01$ ,  $t(228) = -2.68, P < 0.01$ )、混合ワクチン接種をして

いない動物と急性膵炎罹患を経験した動物が多かった (それぞれ  $\chi^2 = 13.28, df = 1, P < 0.01$ ,  $\chi^2 = 10.82, df = 1, P < 0.01$ ) (表3)。

動物サンプルを対象にした相関では、執着性愛着と気分安定性愛着及び何でも与える飼い主の動物の間には、正の相関が認められ、混合ワクチン接種とはごく弱い負の相関が認められた。何でも与える飼い主の動物とBCS及び急性膵炎罹患の間には弱い正の相関が認められ、混合ワクチン接種とは弱い負の相関が認められた。混合ワクチン接種と急性膵炎罹患の間には、ごく弱い負の相関が認められた (表4)。

BCSを従属変数、執着性愛着と気分安定性愛着を独立変数とした重回帰分析及び、それぞれ混合ワクチン接種及び急性膵炎罹患を従属変数、執着性愛着と気分安定性愛着を独立変数とした多重ロジスティック回帰分析を行ったところ、執着性愛着が高い飼い主に飼われている動物ほど混合ワクチン接種をしない傾向があり、それ以外は有意な影響は認められなかった (BCSについて執着性愛着:  $\beta = 0.046, n.s.$ , 気分安定性愛着:  $\beta = 0.029, n.s.$ ) (混合ワクチン接種について執着性愛着: 偏回帰係数 = -0.558,  $P < 0.05$ , オッズ比 = 0.573, オッズ比の95%信頼区間下限 = 0.334, 上限 = 0.982, 気分安定性愛着:  $n.s.$ ) (急性膵炎罹患について執着性愛着, 気分安定性愛着とも  $n.s.$ )。

## 考 察

飼い主サンプルの分析から、執着性愛着と気分安定性愛着が正の相関をもつこと、先行研究 [16]、設問内容並びにサンプル特性 (動物病院に来院したペットの飼い主であること) 等の内容的妥当性から、執着性愛着と気分安定性愛着は飼い主のペットへの愛着を測定しており、その異なる性質を測定しているとみなし分析を進めた。

飼い主サンプルの、図2及び設問⑩を従属変数、執着

表4 動物サンプルにおける、愛着因子、何でも与える飼い主の動物、BCS、混合ワクチン接種、急性膀胱炎罹患の相関

		1	2	3	4	5	6
1 執着性愛着		-					
2 気分安定性愛着	相関係数	0.41***	-				
	n	n=227					
3 何でも与える飼い主の動物	相関係数	0.46***	0.10	-			
	n	n=228	n=230				
4 BCS	相関係数	0.06	0.04	0.18**	-		
	n	n=226	n=227	n=230			
5 混合ワクチン接種 (3年以内)	相関係数	-0.14*	-0.02	-0.24***	-0.05	-	
	n	n=229	n=230	n=233	n=231		
6 急性膀胱炎罹患の有無	相関係数	-0.07	-0.05	0.22**	-0.00	-0.14*	-
	n	n=229	n=230	n=233	n=231	n=234	

\* :  $P < 0.05$ , \*\* :  $P < 0.01$ , \*\*\* :  $P < 0.001$

項目1, 2, 4は間隔尺度, 項目3, 5, 6は名義(順序)尺度. 間隔尺度同士の相関係数はpearsonの積率相関係数( $\gamma$ ), 間隔尺度と名義(順序)尺度の相関係数は相関比( $\eta$ )(一元配置の分散分析で検定), 名義(順序)尺度同士の相関係数は $\phi$ 係数( $\chi^2$ 検定で検定)を表記している.

性愛着と気分安定性愛着を独立変数とした重回帰分析の結果から、高い執着性愛着は気分安定性愛着とは異なり、飼い主がペットへの不適切給餌を引き起こすことに影響することが明らかとなった。

過肥は、犬において急性膀胱炎の発症リスクを高め[18]、過食に伴う肥満は犬において寿命を短縮させ[22]、人間の食べ残しやドックフード以外を与えられるような不適切な給餌は、犬の急性膀胱炎の発症リスクを高める[18]と報告されている。動物サンプルにおける表3の結果とこれらの報告から、ペットへの不適切な給餌は、ペットの健康に悪影響を及ぼす過肥や急性膀胱炎、混合ワクチン未接種を発生させ、そのような飼い主はペットへの執着性愛着が高いことが明らかとなった。また、表4及び執着性愛着と気分安定性愛着を独立変数とした重回帰分析・多重ロジスティック回帰分析結果から、執着性愛着と気分安定性愛着で測定されたペットへの愛着は、高い執着性愛着が混合ワクチン未接種に直接影響していたが、過肥や急性膀胱炎罹患に直接影響を与えていなかった。これらの結果を総合的に評価すると、飼い主のもつペットへの高い執着性愛着は、疾病予防行動をとらないことによって、また、不適切な給餌行動を引き起こすことを介することによって、間接的にペットの健康に悪影響を及ぼす可能性をもつことが考えられた。

高い執着性愛着が不適切な給餌と混合ワクチン未接種に対して有意な関係が認められたのは、これらが飼い主の意思だけで決定される行動であり、他要因の影響を受けにくかったからと考えられる。BCSと急性膀胱炎は、執着性愛着が引き起こす不適切給餌から悪影響を受けるが、ペットへの愛着感情から直接影響を受けるとは考えにくいこと、動物の種類や体質や年齢、他疾患の有無な

ど、さまざまな他要因の影響も受けると考えられることから、執着性愛着と気分安定性愛着からの直接の影響が認められなかったのかもしれない。

執着性愛着の尺度項目とした設問は、執拗にペットに心を奪われ、ペットと心理的に距離がとれず、自分とペットを同一化するような飼い主のペットの認識の在り方を抽出している。そして、ペットが喜ぶなら何でも与える、混合ワクチン未接種といったペットに不利益をもたらすだろう行動が、高い執着性愛着によって引き起こされることから、執着性愛着は知らず知らずの間にペットに否定的な影響を与える情動だと言える。このような無自覚にイネーブリング(良かれと思って不適切なケアをしてしまう)な関係にとらわれる心象は、関係嗜癖・共依存の心象と類似点が多い[23]。また、気分安定性愛着の尺度項目とした設問は、気持ちを肯定的に静寂化し安定をもたらす存在として、飼い主のペットへの認識の在り方を抽出している。このような対象との関係性により、心理的ストレスを軽減するような効果は、オキシトシンがもたらす効果と類似する[24]。そして、本研究における気分安定性愛着の平均値が高値だったことから、すべて飼い主のペット飼育動機につながる愛着であるとも考えられた。このようにとらえると、執着性愛着と気分安定性愛着は、ペットとの関わりの中で人に生じる愛着の否定的な側面と肯定的な側面を象徴しており、質的に別次元の愛着形態かもしれない。ペットへの依存的愛着が主観的幸福と負の関連があること[16]と、本研究の結果を合わせて考えると、人と動物双方の幸福や健康実現のために、ペットとの関係で生じる依存的愛着や執着性愛着について理解を深めていくことが、今後必要であると考えられる。今回の知見は、ペットの病気を未然に防ぐためには、獣医師は動物だけでなく、

人間のペットへの愛着の質を考える必要があることを示している。HAB, 動物愛護や動物福祉の実現のために、人間が抱く動物への愛着の質の影響について、今後研究を深める必要がある。

本研究は、ペットへの愛着がペットの健康に及ぼす影響を調査する目的で行われた探索的研究であり、研究限界がある。飼い主や動物の年齢や性別、動物種、家族構成を統制せずに分析が行われていることと、動物サンプルにおいて多頭飼育と複数飼い主からの回答の扱いで、同一サンプルの重複計測が行われていることは、被験サンプルの都合や、簡素化された項目を用い自然下で観測されたすべての有効サンプルを利用して選択抽出せずに現象把握しようとした工夫ではあるが、統計分析上問題があることは否めない。また、先行研究を尊重することを意図し、因子分析において因子負荷量の低い尺度項目を含んで分析が行われている。これらのことに鑑み、分析結果を評価する必要がある。よって、結論の妥当性や信頼性を高めるには、サンプル数を増やし、各項目を統制した追試を実施する必要があると考えられる。

今回の調査にご協力いただいた飼い主の皆さまに、深く感謝する。

#### 引用文献

- [1] Voith VL : Attachment of people to companion animals, *Vet Clin N Am-Small*, 15, 289-295 (1985)
- [2] Odendaal JS, Meintjes RA : Neurophysiological correlates of affiliative behavior between humans and dogs, *Vet J*, 165, 296-301 (2003)
- [3] Nagasawa M, Kikusui T, Onaka T, Ohta M : Dog's gaze at its owner increases owner's urinary oxytocin during social interaction, *Horm Behav*, 55, 434-441 (2009)
- [4] Nagasawa M, Mitsui S, En S, Ohtani N, Ohta M, Sakuma Y, Onaka T, Mogi K, Kikusui T : Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds, *Science*, 348, 333-336 (2015)
- [5] Handlin L, Hydbring-Sandberg E, Nilsson A, Ejdebäck M, Uvnäs-Moberg K : Associations between the psychological characteristics of the human-dog relationship and oxytocin and cortisol levels, *Anthrozoos*, 25, 215-228 (2012)
- [6] Shipman P : The animal connection and human evolution, *Curr Anthropol*, 51, 519-538 (2010)
- [7] ユヴァルノアハラリ : 狩猟採集民の豊かな暮らし, サピエンス全史 (上) —文明の構造と人類の幸福, 柴田裕之訳, 65-75, 河出書房新社, 東京 (2016)
- [8] パット・シップマン : イヌを相棒にする, ヒトとイヌがネアンデルタール人を絶滅させた, 河合信和監訳, 189-217, 原書房, 東京 (2015)
- [9] Friedmann E, Katcher AH, Thomas SA, Lynch JJ, Messent PR : Social interaction and blood pressure: Influence of animal companions, *J Nerv Ment Dis*, 171, 461-465 (1983)
- [10] Wells D : The effects of animals on human health and well-being, *J Soc Issues*, 65, 523-543 (2009)
- [11] Levinson B : Pets: A special technique in child psychotherapy, *Ment Hyg*, 48, 243-248 (1964)
- [12] Niemer J, Lundahl B : Animal-assisted therapy: A meta-analysis, *Anthrozoös*, 20, 225-238 (2007)
- [13] Serpell JA : Companion animals and us: Exploring the relationships between people and pets, *Creatures of the unconscious: Companion animals as mediators*, 108-121, Cambridge University Press, Cambridge (2000)
- [14] 金見 恵 : コンパニオン・アニマルが飼主の主観的幸福感と社会的ネットワークに与える影響, *心理学研究*, 77, 1-9 (2006)
- [15] 金見 恵 : 社会の中のペット, 「人と動物の関係」の学び方—ヒューマン・アニマル・ボンド研究って何だろう, 桜井富士朗・長田久雄編著, 208-230, インターズー, 東京 (2003)
- [16] 金見 恵 : 研究5: CAをめぐるソーシャル・サポートとその効果—横浜市青葉区における郵送調査 (2005) —, ソーシャル・サポート・ネットワーク成員としてのコンパニオン・アニマル: 人の精神的健康および対人ネットワークに果たす役割, 東京大学大学院博士学位論文, 86-101, 東京大学, 東京 (2006)
- [17] Otsuji K, Koizumi A, Kobayashi N, Suzuki M, Furukawa N, Kusumi A, Kobayashi T : The effectiveness of the body condition score model for the nutritional assessment in dogs, *Journal of Pet Animal Nutrition*, 19, 15-20 (2016)
- [18] Lem KY, Fosgate GT, Norby B, Steiner JM : Associations between dietary factors and pancreatitis in dogs, *J Am Vet Med Assoc*, 233, 1425-1431 (2008)
- [19] Ishioka K, Hayakawa N, Nakamura K, Terashima K : Patient-side assay of lipase activity correlating with pancreatic lipase immunoreactivity in the dog, *J Vet Med Sci*, 73, 1481-1483 (2011)
- [20] Stockhaus C, Teske E, Schellenberger K, Huisinga E, Konietzschke U, Mangelsdorf S, Steiner JM : Serial serum feline pancreatic lipase immunoreactivity concentrations and prognostic variables in 33 cats with pancreatitis, *J Am Vet Med Assoc*, 243, 1713-1718 (2013)
- [21] Freud A : 防衛の2つのタイプ, 自我と防衛機制 アンナ・フロイト著作集2, 黒丸正四郎・中野良平訳, 85-108, 岩崎学術出版社, 東京 (1982)
- [22] Kealy RD, Lawler DF, Ballam JM, Mantz SL, Biery DN, Greeley EH, Lust G, Segre M, Smith GK, Stowe HD : Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs, *J Am Vet Med Assoc*, 220, 1315-1320 (2002)
- [23] 信田さよ子 : 共依存をめぐるスペクトラム —ケアから支配まで—, アディクションと家族, 32, 117-121 (2017)
- [24] Uvnäs-Moberg K, Ahlenius S, Hillegaard V, Alster P : High doses of oxytocin cause sedation and low doses cause an anxiolytic-like effect in male rats, *Pharmacol Biochem Be*, 49, 101-106 (1994)

The Influence of Owners' Attachment to Their Pets on the Feeding Tendency,  
Body Condition Score (BCS), Morbidity Status,  
and Preventive Behaviors for Their Pets

Atsushi YANO<sup>1),2)†</sup>, Tomoko KATSUGE<sup>1)</sup> and Nana OHSHIMA<sup>1)</sup>

1) *Jiroumaru Animal Hospital, 4-9-42 Jiroumaru, Sawara-ku, Fukuoka, 814-0165, Japan*

2) *Graduate School of the Humanities, Fukuoka University, 8-19-1 Nanakuma, Jounan-ku, Fukuoka, 814-0180, Japan*

SUMMARY

Humans have an attachment to their pets, such as dogs and cats. The owners give affection to their pets and keep them as family members. Therefore, the eating habits of pets changed, and it likely causes them to become overweight and sick. The influence of owners' attachment to their pets on the health of the pets was surveyed using a questionnaire completed by the owners. As a result, two types of owners' attachment (overly-affectionate attachment and stable attachment) were identified by factor analysis. In addition, it was found that overly-affectionate attachment influenced the improper feeding tendency and low mixed-vaccine inoculation rate for pets. Additionally, pets inappropriately fed by owners had a high degree of BCS, acute pancreatitis morbidity rate, and a low rate of mixed-vaccine inoculation. Also, the owners of these pets had a significantly higher overly-affectionate attachment score. Therefore, it appears that the owners' overly-affectionate attachment to pets has a negative influence on the pets' health due to inappropriate feeding. Veterinary practitioners must consider the quality of the owners' attachment for concerns about pets' health management and appropriate human-animal bonds. — Key words : acute pancreatitis, body condition score (BCS), overly-affectionate attachment and stable attachment to pets, owner's pet attachment, pet's feeding tendency.

† Correspondence to : Atsushi YANO (*Jiroumaru Animal Hospital*)

*4-9-42 Jiroumaru, Sawaraku, Fukuoka, 814-0165, Japan*

*TEL · FAX 092-866-0010 E-mail : bokunenjin\_ay@icloud.com*

*J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 71, 361 ~ 367 (2018)*