

幼齡犬猫の販売等の制限に係る調査評価検討会（第1回）

解析中間報告

麻布大学 菊水健史

幼齢犬猫の販売等の制限に係る調査評価検討会（第1回）

1) C-barqの解析方法、信頼性に関して

2) 現在までに得られたデータの詳細

3) 解析途中経過の報告

（今後、データを追加等して最終解析を行うため、解析結果が異なる可能性がある）

1)-1 C-barq解析



- イヌの飼い主が100を超える質問に回答する。
- 飼い主が、実際の行動の頻度を回答することにより、先入観を排除
- これまでの研究で11から14の気質を抽出することに成功（後で説明）
- 一貫性、信頼性は複数の研究機関、複数の国での実施により担保（アメリカ、日本、台湾、オランダ、ドイツ、イギリス、イタリア等）
- 動物行動治療との相関性も得られている
- その他、遺伝学研究や発達研究に多用されてきた。

世界でもっとも信頼性のあるイヌの行動評価システム

これまで世界で278本の論文に使用されてきた

記事 約 278 件中 2 ページ目 (0.03 秒) 🏠 ホーム

期間指定なし

2017 年以降

2016 年以降

2013 年以降

期間を指定...

関連性で並べ替え

日付順に並べ替え

すべての言語

英語 と 日本語のページを検索

特許を含める

引用部分を含める

アラートを作成

Assessment of the C-BARQ for evaluating dog behavior in Iran
N Tamimi, S Jamshidi, [JA Serpell](#), S Mousavi... - *Journal of Veterinary ...*, 2015 - Elsevier
Abstract Dog ownership in Iran differs greatly from the United States and Europe. To evaluate the behavioral traits of dogs in Iran, we used a standardized questionnaire, the Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ). We conducted
☆ 09 引用元 7 関連記事 全 8 バージョン RefWorks に取り込む

Management and personality in Labrador Retriever dogs
SE Lofgren, P Wiener, SC Blott... - *Applied Animal ...*, 2014 - Elsevier
... C-BARQ behavioural and management surveys for 1978 Labrador Retriever dogs were collected. • ...
The Canine Behaviour and Research Questionnaire (C-BARQ), developed at the University of Pennsylvania, was used for this study (<http://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/>). ...
☆ 09 引用元 13 関連記事 全 10 バージョン RefWorks に取り込む

Differences in behavioral characteristics between dogs obtained as puppies from pet stores and those obtained from noncommercial breeders
FD McMillan, [JA Serpell](#), DL Duffy... - *Journal of the ...*, 2013 - Am Vet Med Assoc
... Materials and Methods. Data collection—Behavioral evaluations of the dogs were obtained by use of the online version of the C-BARQ, a standardized survey instrument with established reliability and validity characteristics. ...
☆ 09 引用元 23 関連記事 全 10 バージョン RefWorks に取り込む

Behaviour and experiences of dogs during the first year of life predict the outcome in a later temperament test
P Foyer, N Bjällerhag, E Wilsson, [P Jensen](#) - *Applied animal behaviour ...*, 2014 - Elsevier
... We surveyed the link between the behaviour of 71 prospective military working dogs in their home situations during the first year of life as assessed by an amended C-BARQ survey, and their performance in a temperament test (T-test) applied at about 17 months of age. ...
☆ 09 引用元 29 関連記事 全 11 バージョン RefWorks に取り込む

Do more sociable dogs gaze longer to the human face than less sociable ones?
A Jakovcevic, A Mustaca, M Bentosela - *Behavioural processes*, 2012 - Elsevier
... stopped. 2.2.3. C-Barq questionnaire. We administrated the translated version of Hsu and Serpell (2003)'s C-Barq. Owners completed it in a different place while their dogs were being evaluated. ... 2.2.3.1. C-Barq measures. To ...
☆ 09 引用元 32 関連記事 全 11 バージョン RefWorks に取り込む

1)-3 C-barq解析



Applied Animal Behaviour Science

Volume 155, June 2014, Pages 93-100



Behaviour and experiences of dogs during the first year of life predict the outcome in a later temperament test

Pernilla Foyer ^{a, b}, Nathalie Bjällerhag ^a, Erik Wilsson ^c, Per Jensen ^a

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.03.006>

[Get rights and content](#)



[Hum Anim Interact Bull.](#) Author manuscript, available in PMC 2015 Feb 12.

Published in final edited form as:

[Hum Anim Interact Bull.](#) 2013; 1(1): 20–37.

PMCID: PMC4326091

NIHMSID: NIHMS644911

Do Dog Behavioral Characteristics Predict the Quality of the Relationship between Dogs and Their Owners?

[Christy L. Hoffman](#), [Pan Chen](#), [James A. Serpell](#), and [Kristen C. Jacobson](#)

[Author information](#) [Copyright and License information](#)

“生後1年間におけるイヌの行動や経験により、成長した後の気質を予測できる“

“イヌの行動特性はイヌと飼い主の関係性を予測できる“



Mental health of dogs formerly used as ‘breeding stock’ in commercial breeding establishments

Franklin D. McMillan ^a , Deborah L. Duffy ^b , James A. Serpell ^b

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.09.006>

[Get rights and content](#)

“子犬工場で生まれたイヌたちは不安因子が高く、攻撃因子が低い“

Journal of Veterinary Medical Science

Vol. 78 (2016) No. 2 February p. 231–238

<http://doi.org/10.1292/jvms.15-0253>

Ethology

Journal

Language: English

Previous Article | Next Article

Comparison of behavioral characteristics of dogs in the United States and Japan

Miho NAGASAWA¹⁾²⁾, Shunichi KANBAYASHI²⁾, Kazutaka MOGI²⁾, James A. SERPELL³⁾, Takefumi KIKUSUI²⁾

1) The Department of Physiology, Jichi Medical University, 3311–1 Yakushiji, Shimotsuke, Tochigi 329–0498, Japan 2) The Department of Animal Science and Biotechnology, Azabu University, 1–17–71 Fuchinobe, Chuo-ku, Sagami-hara, Kanagawa 252–5201, Japan 3) School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, 3900 Delancey Street, Philadelphia, PA 19104–6010, U.S.A.

“日本とアメリカのイヌの気質比較“

Section.3 犬の行動に関する質問

1)-5 C-barq解析

攻撃性

犬は時々、攻撃的な行動を見せることもあります。対象犬の最近の攻撃性について以下の5段階評価のうち、最も該当すると思う数字に○をつけてください。

中間レベルの攻撃行動のサイン → 吠える、唸る、歯をむき出す

高いレベルの攻撃行動のサイン → 追いかける、咬む、または咬もうとする



Q13. あなたや家族から口頭で注意された、または叱る・怒鳴るなどの罰を与えられたとき



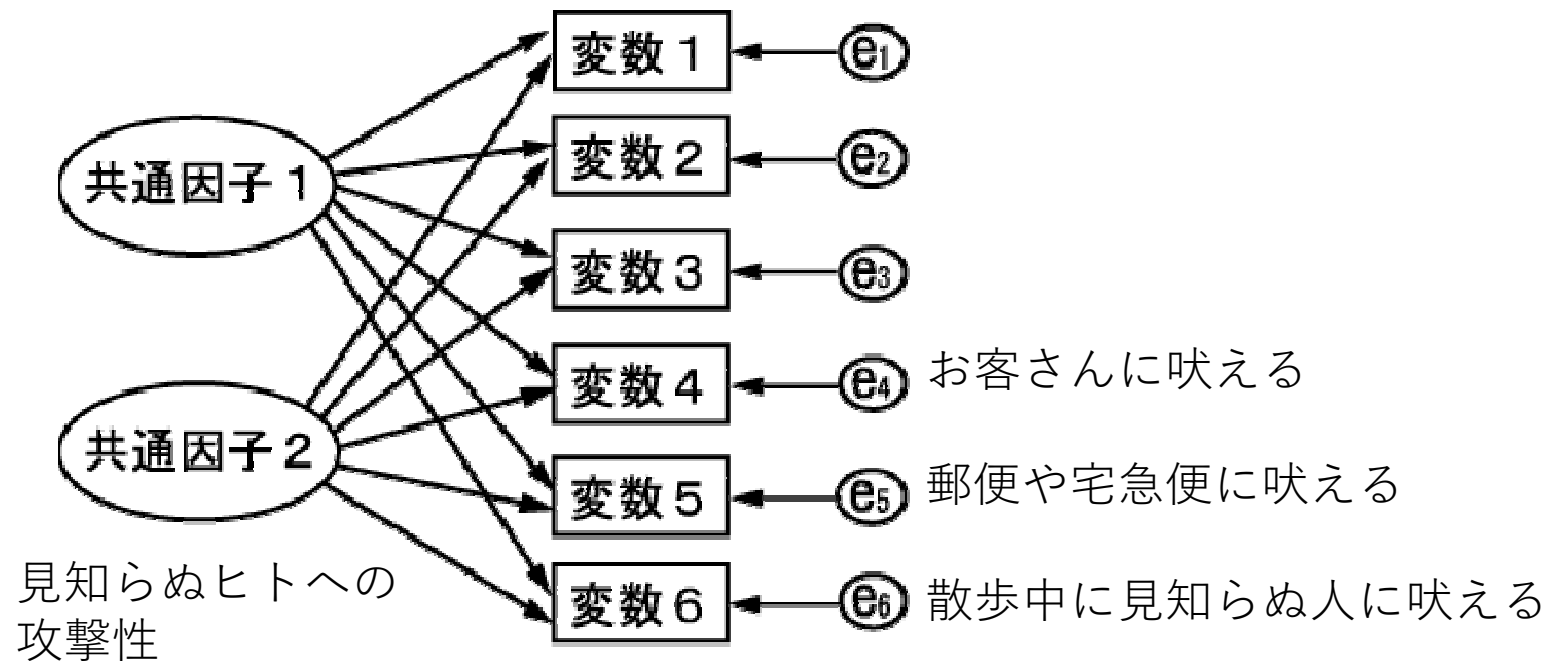
Q14. 散歩中や運動中に、見知らぬ大人が近づいてきたとき



Q15. 散歩中や運動中に、見知らぬ子どもが近づいてきたとき



因子分析



「見知らぬ人への攻撃性」という気質はいくつかの場面での攻撃行動の頻度と関連する

因子抽出

共通性（あるいは独自性）を推定する方法

共通性+独自性=1

どこまでが因子で共通に説明できていて、
どこからが項目独自の情報なのか、を切り分ける作業。

最尤法（さいゆうほう） 母数を推定するための一般的な統計的推定法

サンプルサイズが大きければ、解は正しくなる

正規性が求められる

最小二乗法（さいしょうじじょうほう） 残差の二乗和を最小にする方法

漸近有効ではない（サンプルサイズが大きくて、正規性なら**最尤法**）

不適解を出しにくい

回転

抽出された因子の独立性を高めるための統計処理

バリマックス回転（直交回転）

分散（バリエーション）を最大（マックス）にする方法

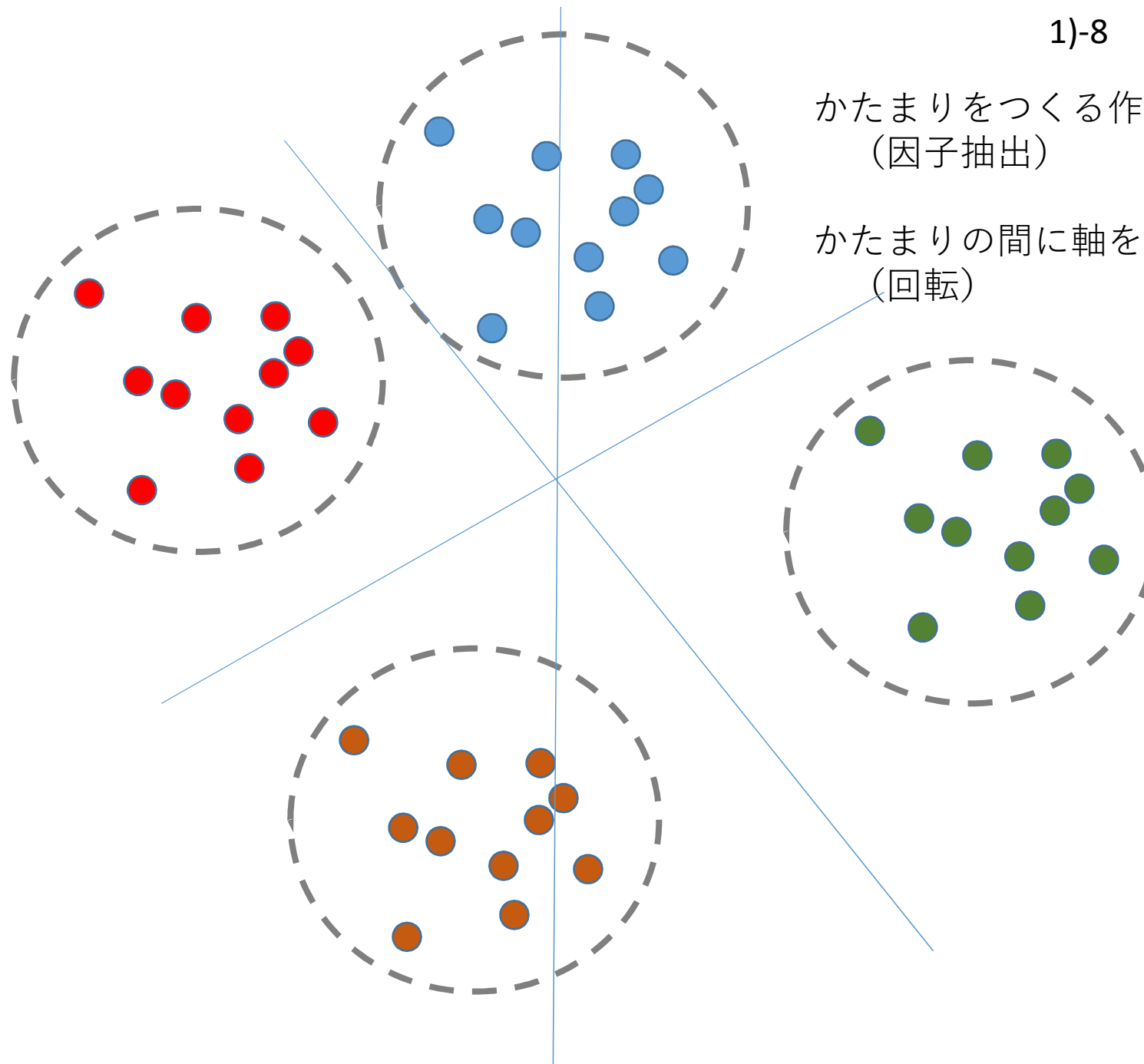
因子負荷行列（の2乗）の列の分散の和を最大にする基準

プロマックス回転（斜交回転）

バリマックス回転を施した因子負荷行列を用い、斜交プロクラステス回転を行う

バリマックス回転の解に近い、斜交回転が可能になる

1)-8 C-barq解析



かたまりをつくる作業
(因子抽出)

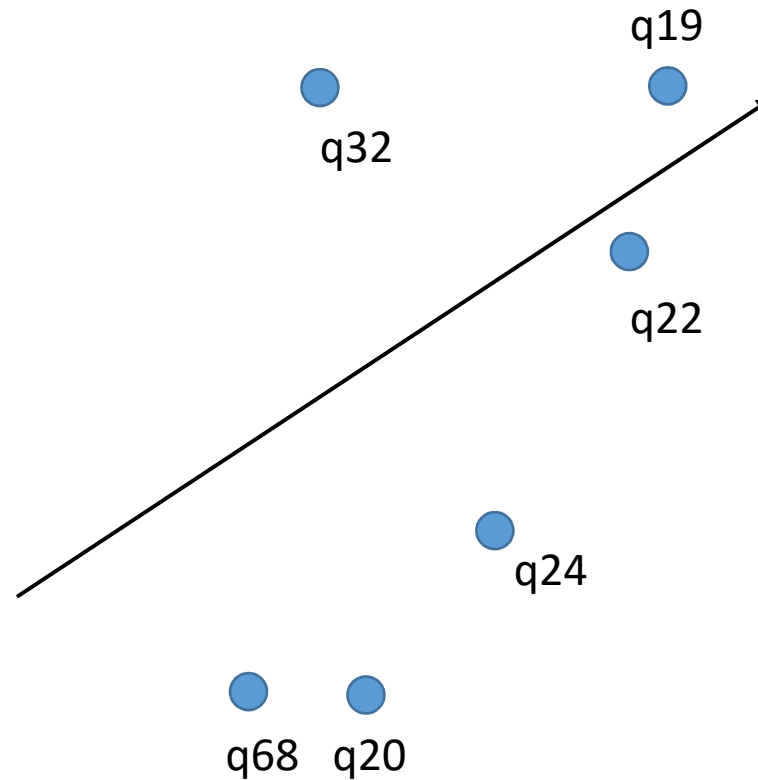
かたまりの間に軸を作る作業
(回転)

因子負荷量

因子分析において、得られた共通因子が分析に用いた変数（観測変数）に与える影響の強さを表す値で、観測変数と因子得点との相関係数に相当する。-1以上1以下の値をとり、因子負荷量の絶対値が大きいほど、その共通因子と観測変数の間に（正または負の）強い相関があることを示し、観測変数をよく説明する因子であると言える。

	1	2	3	4
q19	.952	19	家にいるときに、愛犬の見知らぬ人が訪問し、あなたや家族に近づいたとき	
q22	.924	22	郵便配達員や他の配達員が家に近づいてきたとき	
q32	.826	32	見知らぬ人が家に来たとき、その人に対して	
q24	.733	24	犬が玄関先や庭にいるときに、知らない人が家の前を通り過ぎたとき	
q20	.486	20	犬がご飯やおやつを食べているときに、あなたや家族の誰かが犬に近づいたとき	
q68	.447	68	インターホンが鳴ったとき	
q71	.356	-.037	-.065	.024
q40	-.041	.993	.064	-.055
q41	-.098	.906	-.043	-.041
q44	.130	.684	-.051	.046
q43	.241	.648	-.022	.114
q27	-.021	.002	.979	-.024
q28	-.023	.007	.967	-.003
q33	.174	-.039	.695	.026

因子1：見知らぬ人への攻撃

因子1：見知らぬ人への攻撃

見知らぬ人への攻撃の点数計算（因子得点）
各質問の点数（1-5）に因子負荷量をかけ、平均
 $(q19 \times 0.952) + (q22 \times 0.924) + (q32 \times 0.826) + (q24 \times 0.733) + (q20 \times 0.486) + (q68 \times 0.447) / 6$

因子得点と問題行動の関連性

飼養困難を生じるほどの性格・問題行動が生じているか、その場合に幼齢規制により差異があるかを明らかにすること。

C-barqの因子得点で「問題」を見出せるか

Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs

Yuying Hsu, PhD, and James A. Serpell, PhD

JAVMA, Vol 223, No. 9, November 1, 2003

Table 2—Relationships between diagnosed behavior problems and scores on 7 comparable questionnaire factors for dogs recruited from behavior clinics (n = 200)

Factor	Clinical behavior problem						
	Aggressive toward owners	Aggressive toward strangers	Fear of strangers	Aggressive or fearful toward dogs	Fear of noises and thunderstorms	Separation anxiety	Attention-seeking behavior
Owner-directed aggression	< 0.001*	0.360	0.439	0.028†	0.192	0.136	0.024*
Stranger-directed aggression	0.034*	< 0.001*	0.060*	0.213	0.326	0.041†	0.116
Stranger-directed fear	0.006†	0.011*	< 0.001*	0.060*	0.051*	0.810	0.299
Dog-directed fear or aggression	0.958	0.002*	0.671	< 0.001*	0.855	0.344	0.821
Nonsocial fear	0.039†	0.915	0.369	0.969	0.002*	0.519	0.408
Separation-related behavior	0.737	0.644	0.528	0.131	0.647	< 0.001*	0.090
Attachment or attention-seeking behavior	0.681	0.163	0.651	0.990	0.578	0.116	0.006*

Data represent *P* values obtained with Mann-Whitney *U* tests.
 *Significant positive association between scores. †Significant negative association between scores.

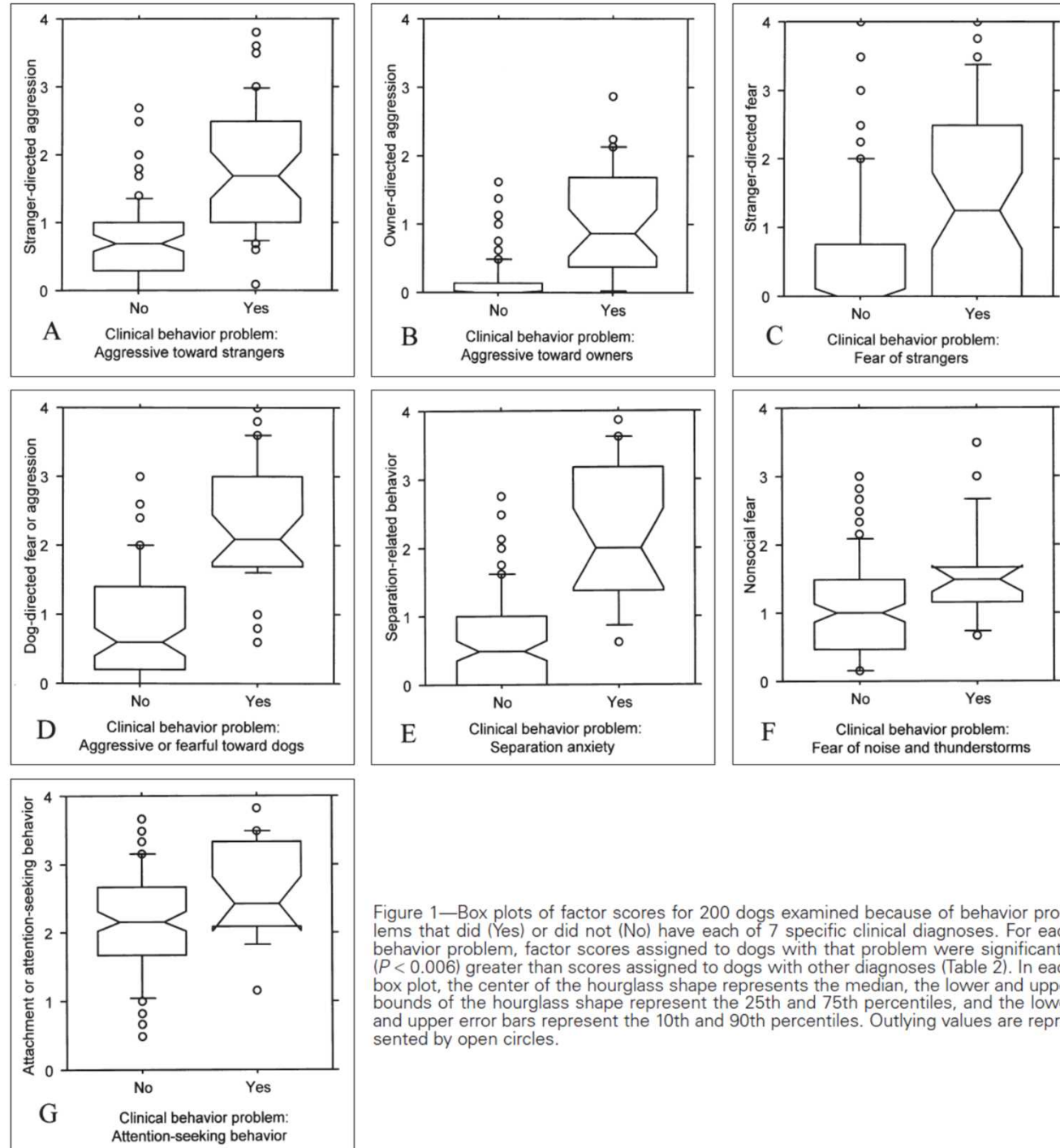


Figure 1—Box plots of factor scores for 200 dogs examined because of behavior problems that did (Yes) or did not (No) have each of 7 specific clinical diagnoses. For each behavior problem, factor scores assigned to dogs with that problem were significantly ($P < 0.006$) greater than scores assigned to dogs with other diagnoses (Table 2). In each box plot, the center of the hourglass shape represents the median, the lower and upper bounds of the hourglass shape represent the 25th and 75th percentiles, and the lower and upper error bars represent the 10th and 90th percentiles. Outlying values are represented by open circles.

2)-1 今回のデータベース

年度	アンケート 実施機関	発送数			返却数			返却割合		
		犬	猫	合計	犬	猫	合計	犬	猫	合計
2014	合同会社Symbio	269	45	314	80	16	96	29.74%	35.56%	30.57%
2015	合同会社Symbio	2355	564	2919	1428	371	1799	60.64%	65.78%	61.63%
2016	麻布大学伴侶動物学研究室	2523	776	3299	1626	507	2133	64.45%	65.34%	64.66%
2017(9/6まで)	麻布大学伴侶動物学研究室	2033	661	2694	1130	371	1501	55.58%	56.13%	55.72%
総合計		7180	2046	9226	4264	1265	5529	59.39%	61.83%	59.93%

中間解析データ

【イヌ】

(2016年、2017年に麻布大学に返却されたもののうち、ペットの疾患やアンケートの記載が不十分であったもの等を除く)

46-49日 1090
 50-56日 1218
 57-68日 193
合計 2501

【ネコ】

(2014年から2017年に返却されたものから、ペットの疾患やアンケートの記載が不十分であったもの等を除く)

46-49日 477
 50-56日 495
 57-68日 141
合計 1113

イヌ2501頭

Table1

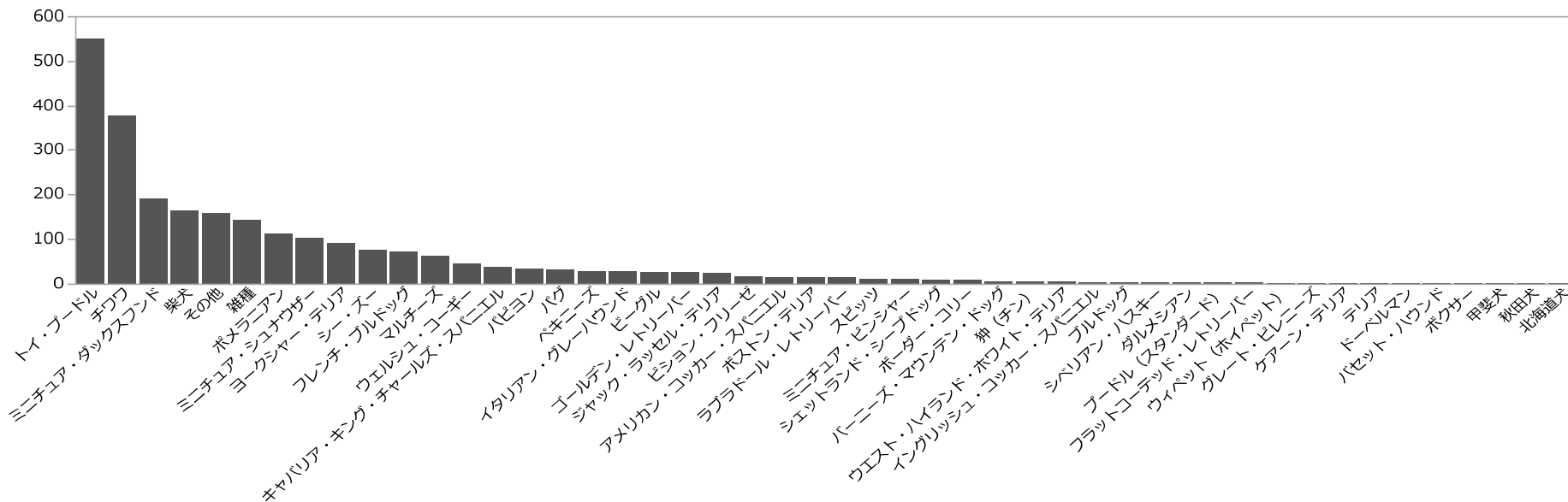
性別	去勢避妊処置			合計
	済	未	不明	
オス	787	627	6	1420
メス	660	414	7	1081

Tabel2

	店舗導入 (離乳) 日齢	販売日齢	店舗滞在 日齢	アンケート 送付時 年齢
平均	49.99	86.24	36.25	1.24
SD	3.99	27.81	27.73	0.39
中央値	50.00	80.00	31.00	1.26
最大値	68.00	212.00	162.00	2.01
最小値	46.00	48.00	0.00	0.62

イヌ2501頭

イヌの品種



代表的なイヌの品種

トイプードル

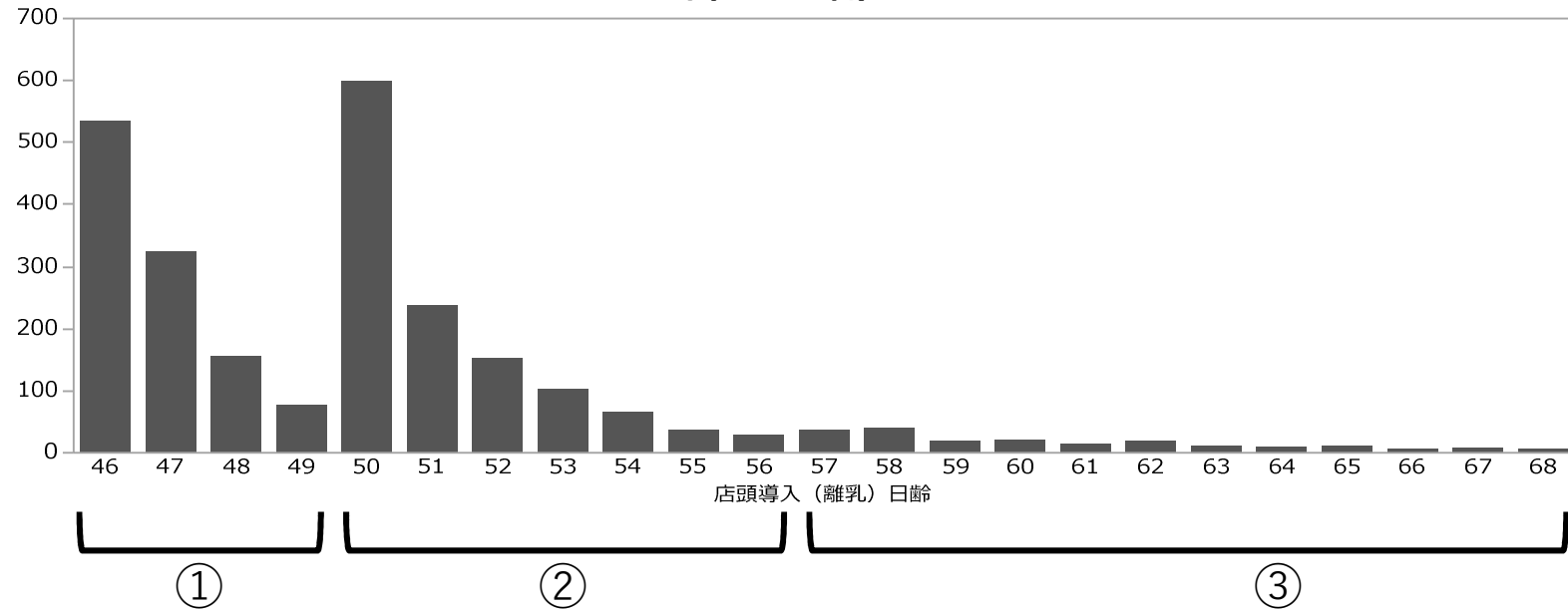
チワワ

ミニチュアダックスフンド

柴犬

イヌ2501頭

離乳日齢



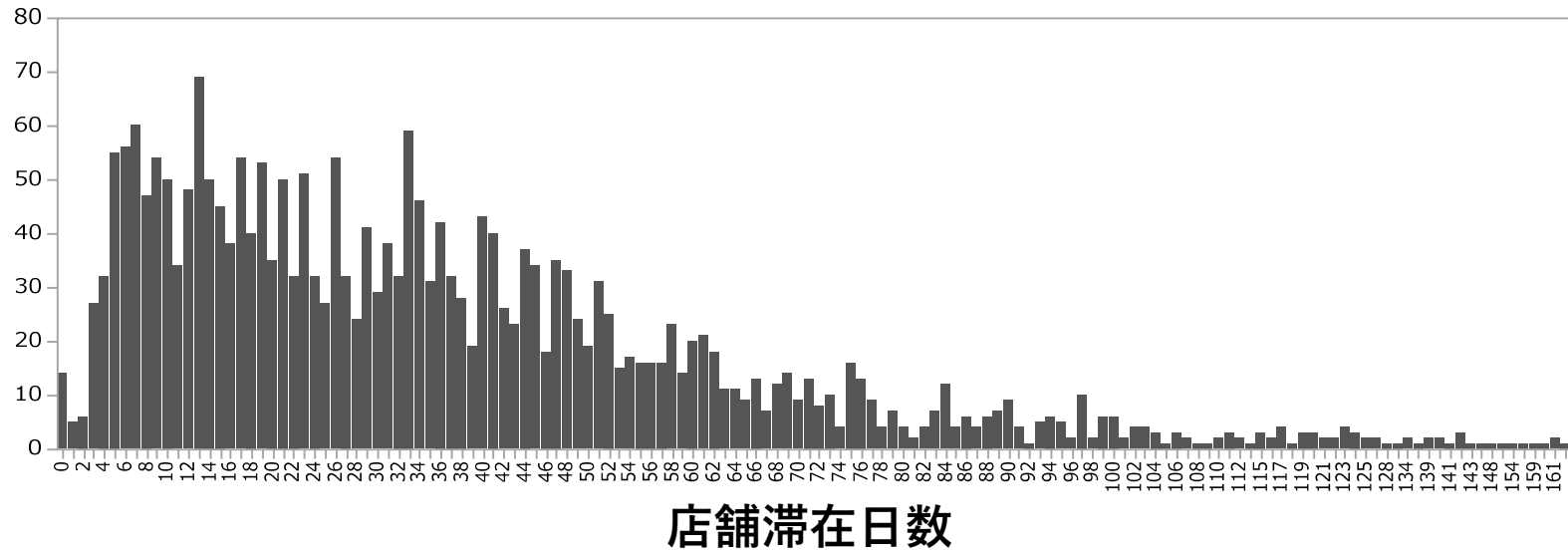
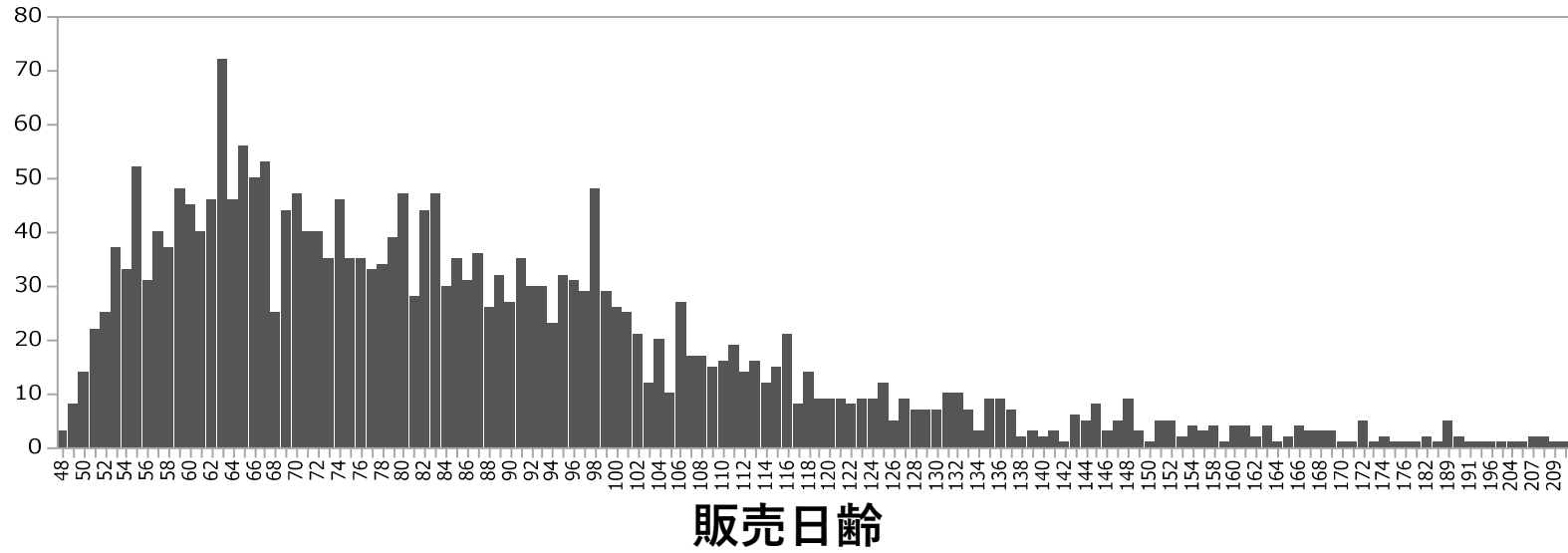
① 46-49日 1090

② 50-56日 1218

③ 57-68日 193

合計 2501

イヌ2501頭



統計的手法

- 一般化線形モデル
残差を任意の分布とした線形モデル
ガンマ分布を用いたモデル化（正規分布にならないため）
- 重回帰分析
多因子の寄与率を算出
- 正準相関分析
多因子間の相関を要約して解析

イヌ2501頭

	因子											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
q19	.952	-.063	-.069	-.015	-.005	-.050	-.040	-.042	.016	-.024	-.001	-.005
q22	.924	-.067	.059	.006	.004	-.007	.009	-.056	-.043	-.018	-.011	-.037
q32	.826	.070	.022	-.054	-.047	-.060	-.003	.001	.047	-.012	.023	.003
q24	.733	.045	.070	.029	-.005	.014	.001	-.024	-.020	-.042	.001	.001
q20	.486	.038	-.001	-.040	.016	-.023	-.038	-.005	.042	-.058	-.002	.363
q68	.447	.018	.004	.038	.075	.062	.057	.124	-.045	.073	.004	-.059
q71	.356	-.037	-.065	.024	-.038	.120	.045	.334	-.006	.142	-.020	.004
q40	-.041	.993	.064	-.055	.044	.010	-.018	.021	-.029	-.037	-.025	-.075
q41	-.098	.906	-.043	-.041	-.013	-.038	.030	.014	.005	.017	.074	.102
q44	.130	.684	-.051	.046	-.041	.000	-.003	-.042	.070	.047	.016	.039
q43	.241	.648	-.022	.114	.004	.037	-.005	-.022	-.027	-.025	-.085	-.065
q27	-.021	.002	.979	-.024	-.006	-.002	.014	.026	.034	-.003	-.014	-.003
q28	-.023	.007	.967	-.003	.026	.004	-.004	-.004	.018	-.015	-.008	.008
q33	.174	-.039	.695	.026	-.042	.008	.018	-.028	-.050	.045	.042	-.024
q34	.055	-.007	.113	.092	.069	-.087	-.096	.069	-.013	.062	.029	.028
q52	-.076	-.066	.002	.800	.005	-.002	-.044	-.014	.033	-.062	-.027	.076
q46	-.054	-.021	-.010	.743	-.040	-.063	-.036	.013	-.038	-.102	.018	.066
q48	.080	-.054	-.010	.666	.012	-.013	.062	.063	.009	-.053	-.003	-.052
q42	-.016	.135	.016	.576	.041	-.018	.028	.025	-.037	.011	.039	-.092
q51	.051	.004	-.019	.387	.007	.073	.042	-.053	.072	.193	-.003	-.013
q47	.085	.019	.029	.295	-.003	.112	.019	-.136	.041	.253	-.015	-.035
q61	-.072	-.012	-.025	.036	.784	.062	.038	-.014	.011	-.019	-.071	-.041
q60	.104	-.018	-.028	-.030	.688	-.029	.035	.016	.017	-.028	.049	-.042
q63	.040	-.005	.017	-.053	.627	-.003	-.065	.012	.030	.024	.021	.004
q62	-.014	-.017	-.010	.032	.510	-.009	-.024	-.040	-.048	.067	-.006	.108
q59	-.111	.120	.063	.040	.293	-.065	-.017	.020	-.002	-.011	.005	.085
q74	-.056	-.017	.018	-.047	-.005	.781	.074	-.013	.023	-.055	-.090	.042
q75	-.017	-.021	-.038	.021	-.085	.685	-.039	.000	.029	.026	.019	.027
q73	-.008	.030	.022	-.023	.094	.623	.018	-.024	-.032	-.050	.078	-.067
q76	.002	-.004	.016	.015	.002	.487	-.105	.051	-.047	.008	.075	.083
q6	-.060	-.037	.027	.025	-.010	.003	.687	-.045	.003	-.012	.049	.054
q7	.027	.011	-.011	-.047	.032	-.116	.687	.031	.005	-.001	.070	.062
q8	.054	.028	.001	-.001	-.026	.024	.579	.076	-.029	.001	-.046	-.053
q10	.017	.038	-.013	-.054	-.023	.008	-.457	.060	.040	-.012	.007	-.038
q5	-.043	.061	.005	-.003	-.052	.076	.427	.009	.051	-.055	-.071	-.021
q69	-.037	-.013	.023	-.057	-.026	.016	.005	.908	.014	-.023	-.016	-.037
q70	-.046	.012	-.012	.058	.023	-.058	.019	.807	.015	.032	-.040	.028
q67	.012	.029	.003	.053	.007	.110	-.097	.322	-.026	-.044	.200	.024
q49	-.011	-.005	.019	.018	.016	-.001	.002	.013	.922	-.008	.021	-.016
q50	.006	.027	-.004	.003	-.011	-.006	-.015	.008	.883	.004	-.008	-.007
q54	-.099	.017	.007	-.018	-.013	.007	.010	-.045	-.028	.883	.004	.006
q55	-.072	.005	.049	.028	-.008	-.102	-.059	.097	-.016	.527	-.029	.040
q18	.099	-.036	-.030	-.109	.060	-.008	-.012	.014	.040	.462	.019	.017
q81	-.011	-.014	-.021	-.018	-.011	-.002	.050	-.003	.019	.005	.895	-.001
q82	.009	.036	.036	-.011	.004	.050	-.040	-.024	-.004	-.004	.673	-.023
q15	.064	-.005	-.034	.009	.028	.025	.053	-.015	-.020	.052	.009	.922
q14	.154	.040	.108	.002	.019	.047	-.006	.022	-.003	-.029	-.047	.695

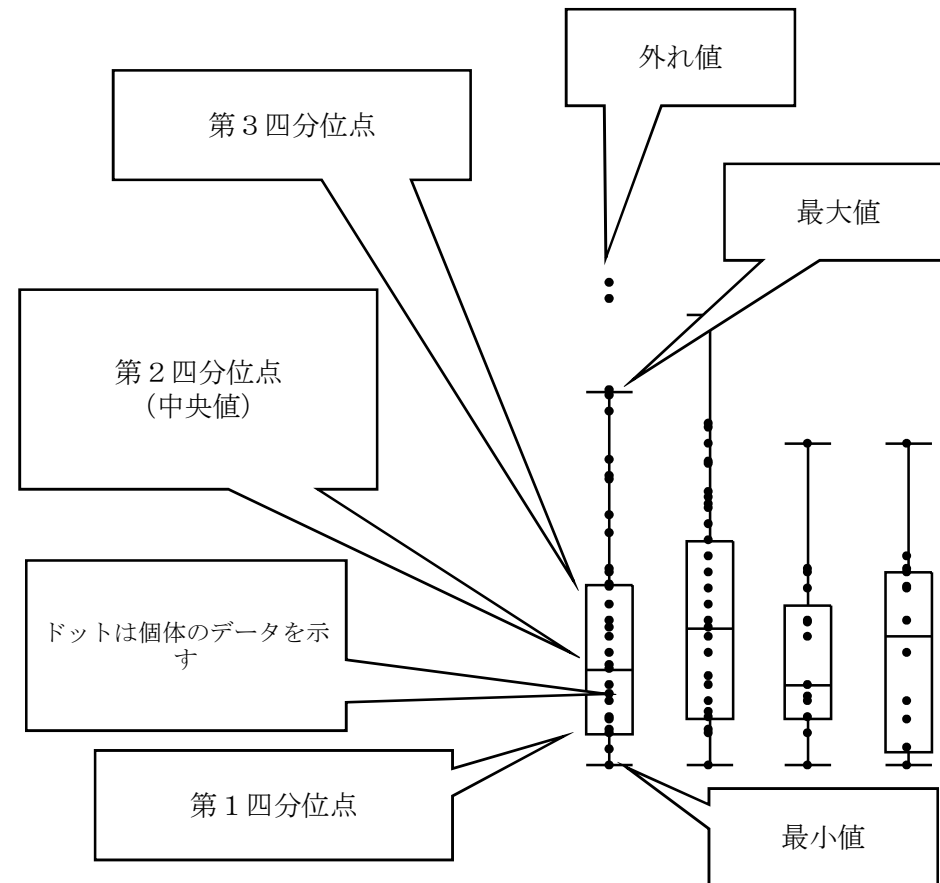
因子抽出法: 最尤法, 回転法: Kaiser の正規化を伴う Varimax 法

イヌ2501頭

3)-3 中間解析

因子番号	気質	因子番号2	気質2
1	見知らぬ人への攻撃	7	訓練性
2	見知らぬ人への恐怖	8	興奮性
3	見知らぬイヌへの攻撃	9	見知らぬイヌへの恐怖
4	物音などに対する恐怖	10	ブラッシングなどへの反応性
5	分離不安	11	運動活性
6	注意を求める行動	12	散歩中の見知らぬ人への攻撃

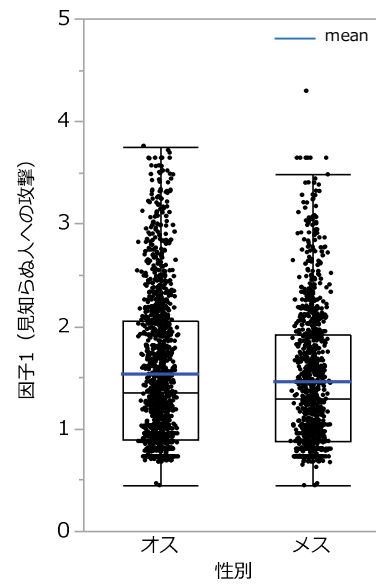
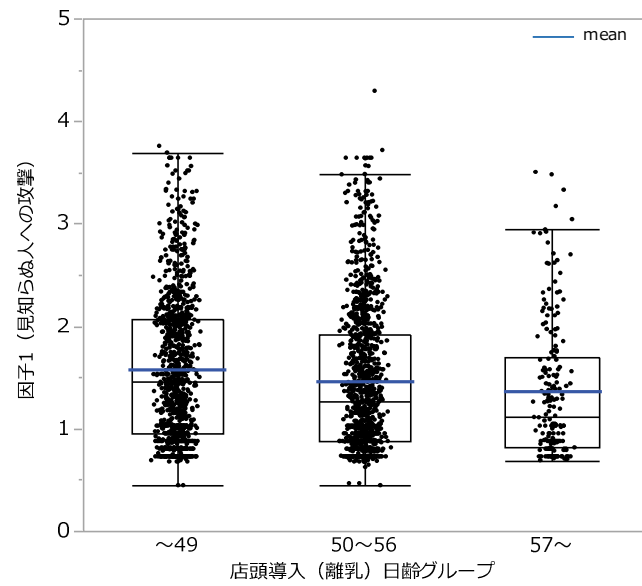
箱ひげ図、ドットプロットの見方



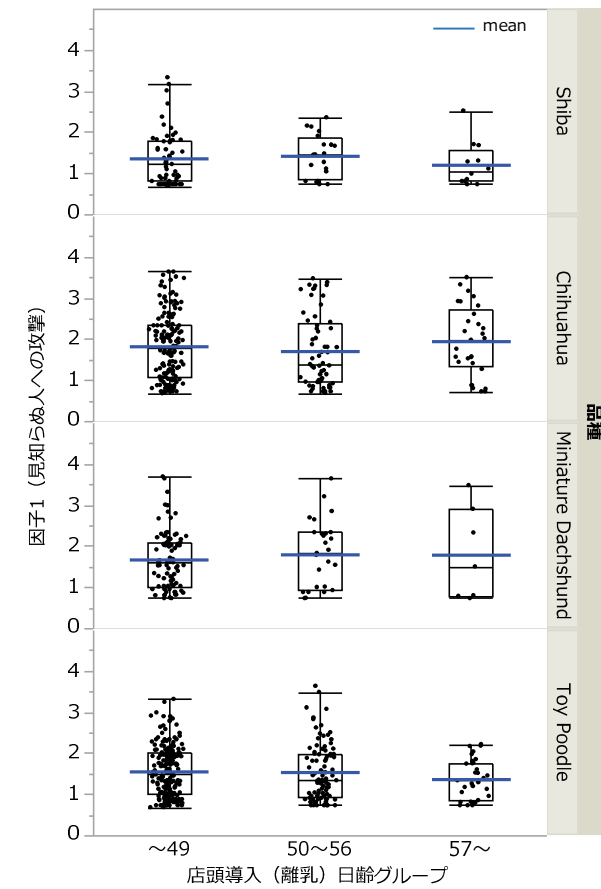
イヌ2501頭

見知らぬ人への攻撃

F1: Total



F1: 4 breeds



見知らぬ人への攻撃

F1: Total_GLMM_店舗導入（離乳）日齢G

モデル効果の検定

ソース	タイプ III		
	Wald χ^2	df	p
(切片)	2646.849	1	0.000
性別	5.604	1	0.018
店頭導入（離乳）日齢G	14.221	2	0.001
避妊去勢処置	2.067	1	0.151
店舗滞在日数	0.290	1	0.590
性別 * 店頭導入（離乳）日齢G	0.454	2	0.797
性別 * 避妊去勢処置	0.000	1	0.991
性別 * 店舗滞在日数	0.860	1	0.354
店頭導入（離乳）日齢G * 避妊去勢処置	0.242	2	0.886
店頭導入（離乳）日齢G * 店舗滞在日数	6.525	2	0.038
避妊去勢処置 * 店舗滞在日数	1.770	1	0.183
従属変数: 因子1			

※店頭導入（離乳）日齢G: 1=～49, 2=50～56, 3=57～

イヌ2501頭

見知らぬ人への攻撃

推定値

店頭導入 (離乳) 日齢G	平均値	SE	95% Wald 信頼区間	
			下限	上限
1	1.569	0.022	1.525	1.612
2	1.451	0.019	1.414	1.488
3	1.372	0.045	1.284	1.460

ペアごとの対比較

(I) 店頭導入 (離乳) 日齢G	(J)	平均差 (I-J)	SE	df	Bonferroni の 有意確率	平均値の差の 95% Wald 信頼区間	
						下限	上限
1	2	0.118	0.029	1	0.000	0.048	0.187
	3	0.197	0.050	1	0.000	0.078	0.316
2	1	-0.118	0.029	1	0.000	-0.187	-0.048
	3	0.079	0.049	1	0.305	-0.037	0.195

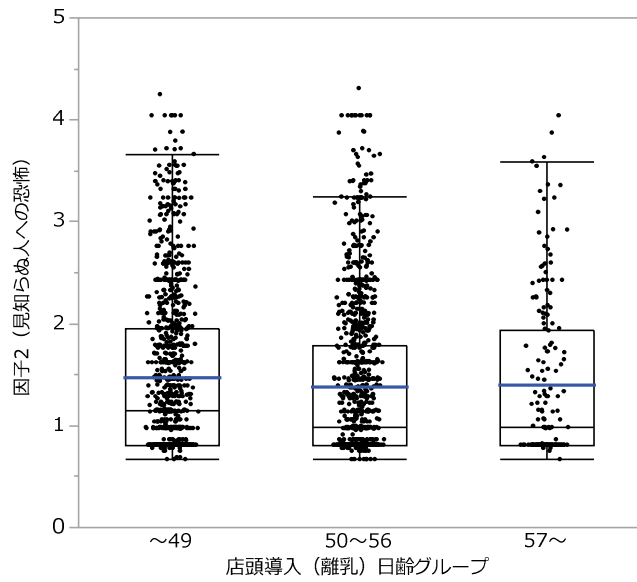
全体の検定結果

Wald カイ 2 乗	df	有意確率
23.840	2	0.000

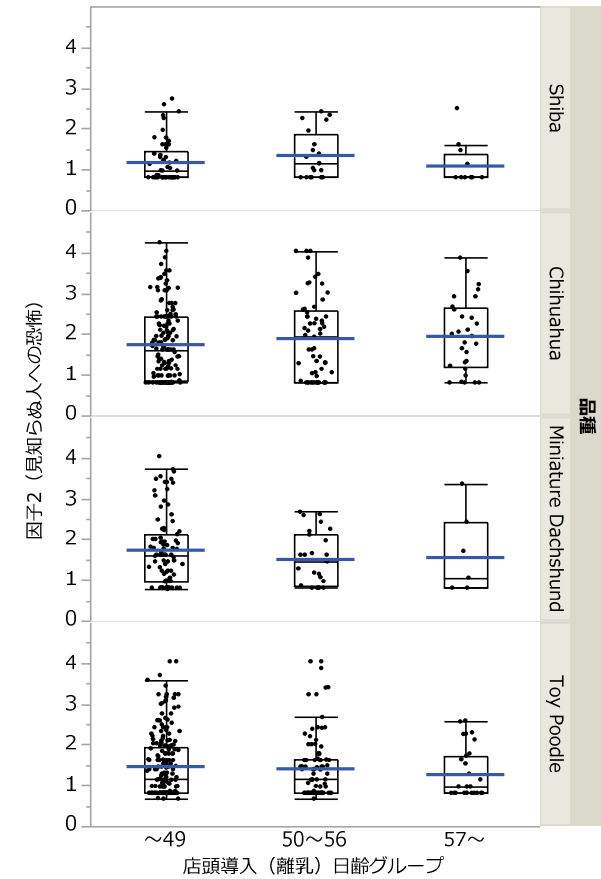
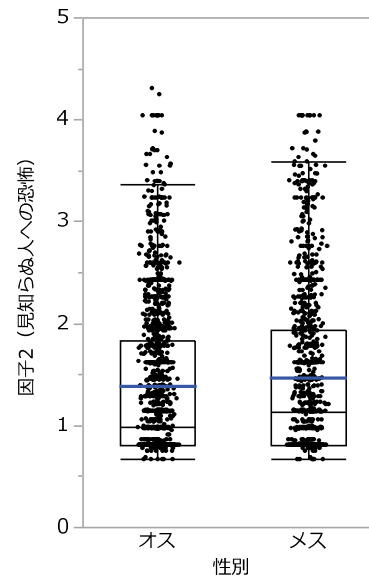
イヌ2501頭

見知らぬ人への恐怖

F2: Total



F2: 4 breeds



見知らぬ人への恐怖

F2: Total_GLMM_店舗導入（離乳）日齡G

モデル効果の検定

ソース	タイプ III		
	Wald χ^2	df	p
(切片)	1781.916	1	0.000
性別	4.274	1	0.039
店頭導入（離乳）日齡G	3.322	2	0.190
避妊去勢処置	0.451	1	0.502
店舗滞在日数	0.000	1	0.988
性別 * 店頭導入（離乳）日齡G	1.929	2	0.381
性別 * 避妊去勢処置	2.553	1	0.110
性別 * 店舗滞在日数	0.137	1	0.711
店頭導入（離乳）日齡G * 避妊去勢処置	0.358	2	0.836
店頭導入（離乳）日齡G * 店舗滞在日数	1.612	2	0.447
避妊去勢処置 * 店舗滞在日数	4.862	1	0.027

従属変数: 因子2

※店頭導入（離乳）日齡G: 1=～49, 2=50～56, 3=57～

ネコ1113頭

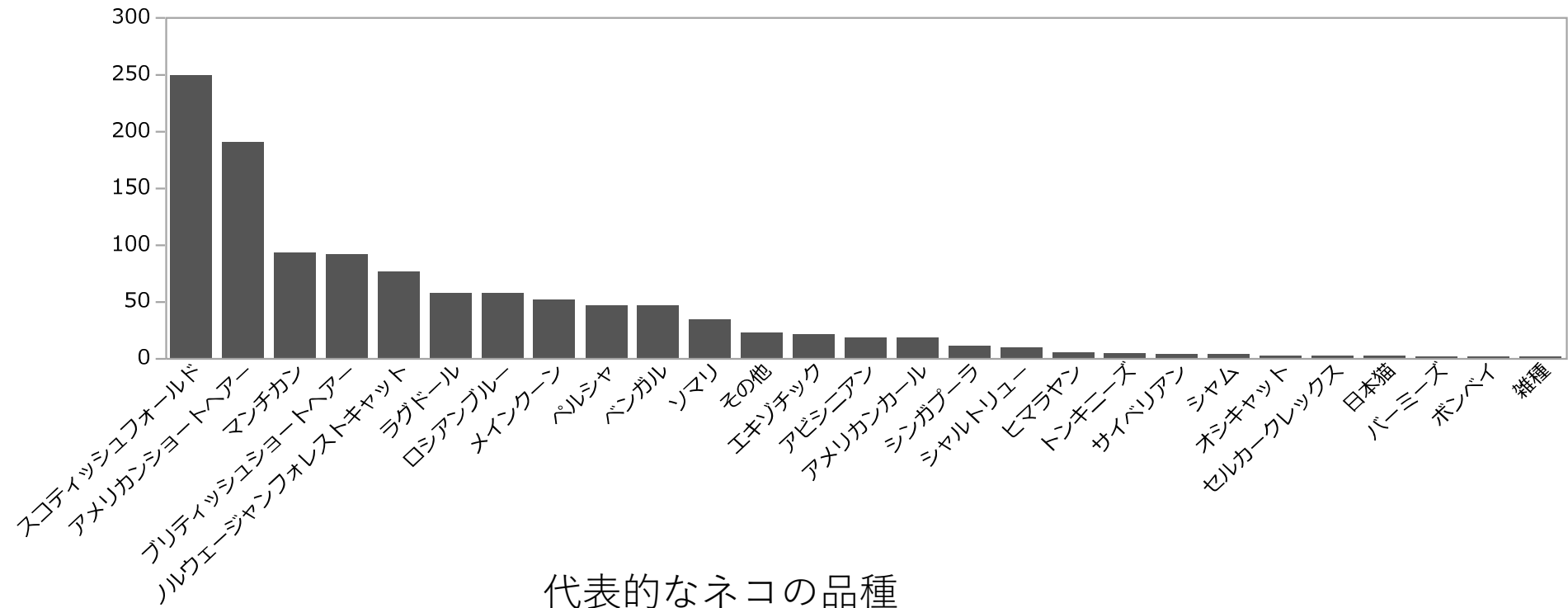
Table1

性別	去勢避妊処置			合計
	済	未	不明	
オス	531	71	8	610
メス	394	106	3	503

Tabel2

	店舗導入 (離乳) 日齢	販売日齢	店舗滞在 日齢	アンケート 送付時 年齢
平均	50.76	88.64	37.87	1.32
SD	4.47	27.98	27.95	0.33
中央値	50.00	83.00	32.00	1.42
最大値	68.00	216.00	170.00	2.00
最小値	46.00	46.00	0.00	0.65

ネコ1113頭

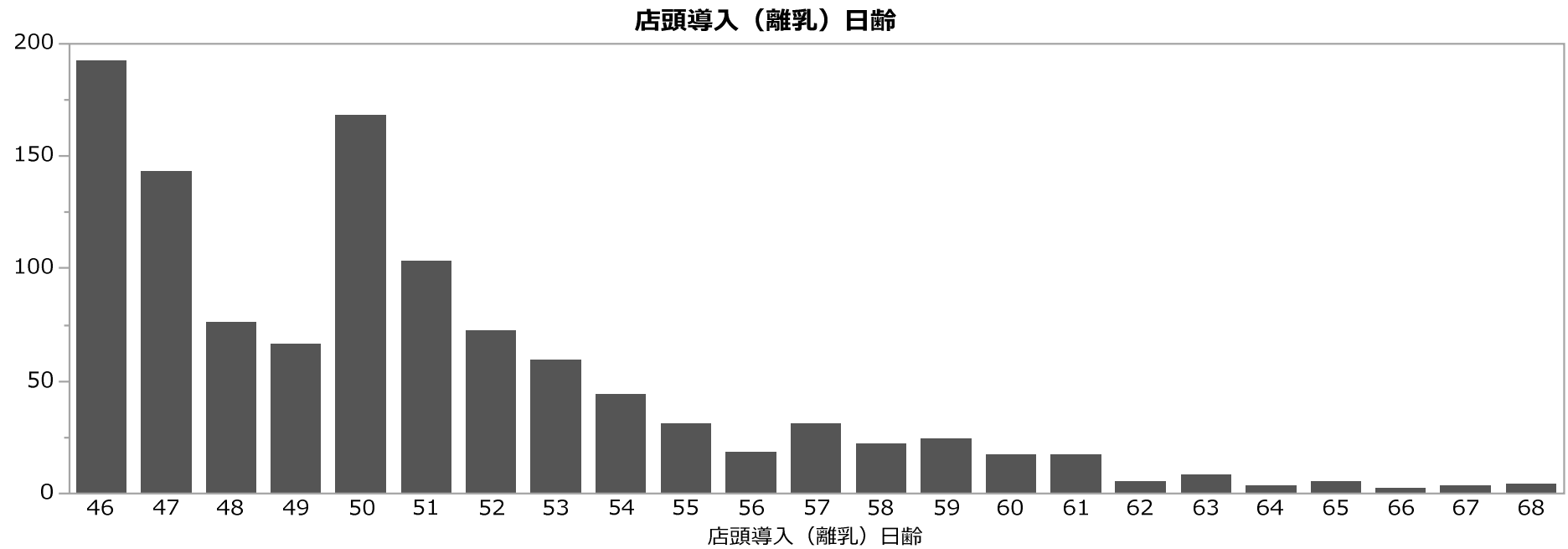


代表的なネコの品種

スコティッシュフォールド

アメリカンショートヘア

ネコ1113頭



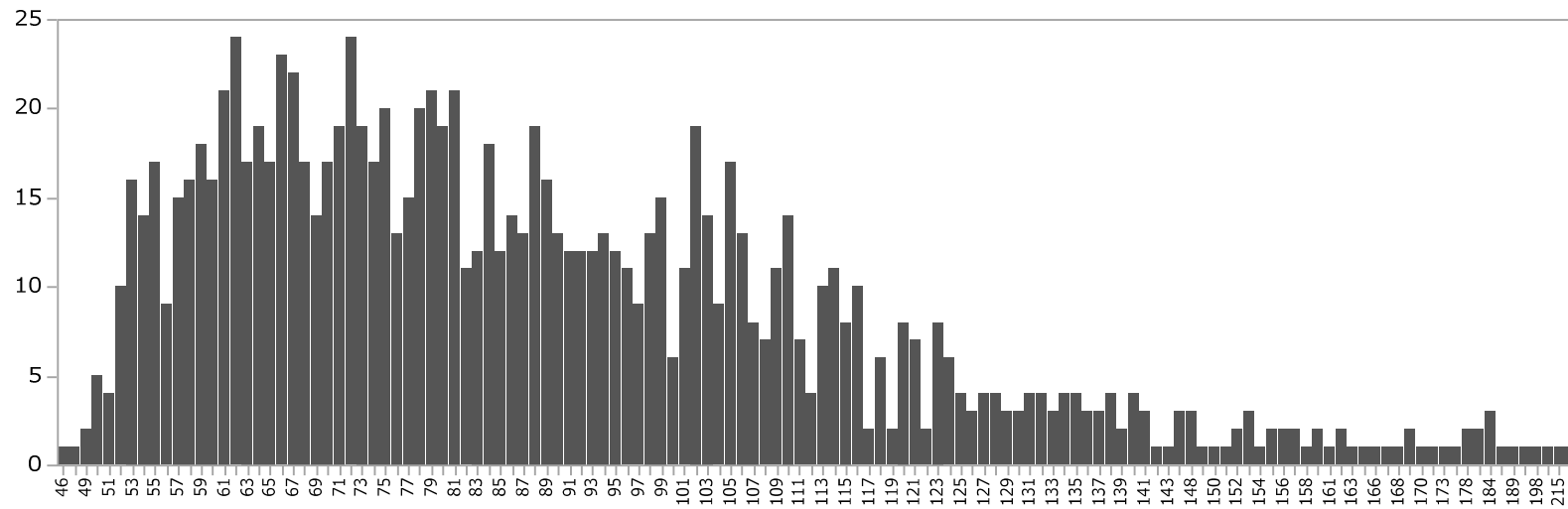
46-49日 477

50-56日 495

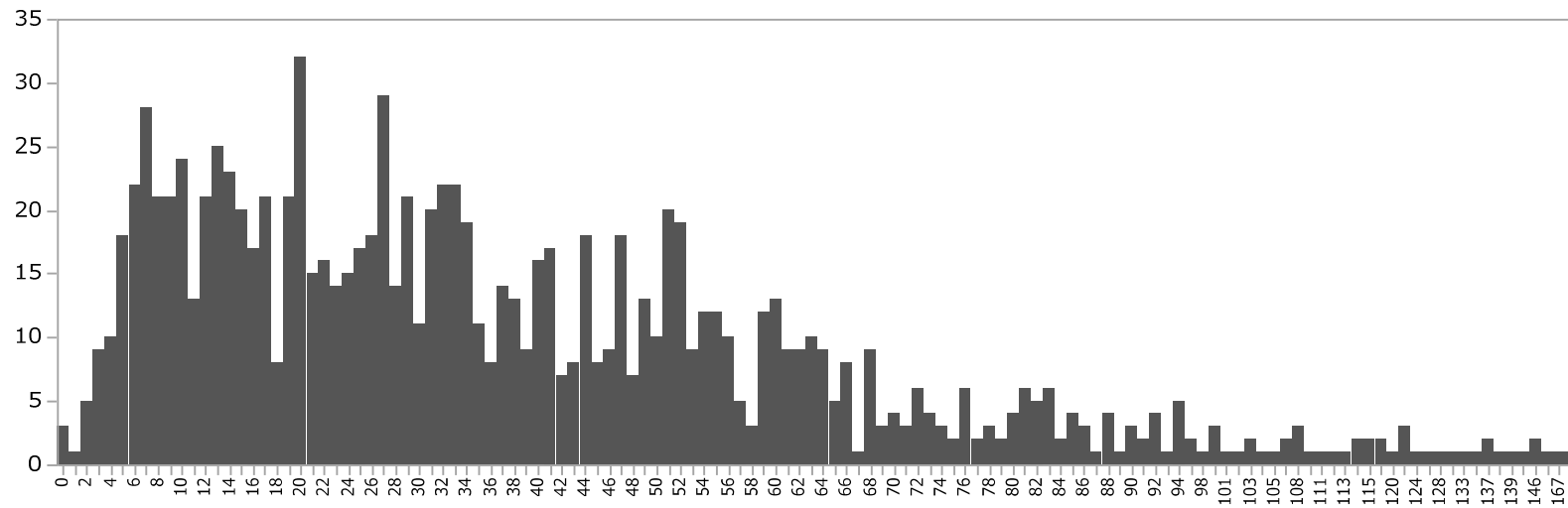
57-68日 141

合計 1113

ネコ1113頭



販売日齢



店舗滞在日数

ネコ1113頭

パターン行列^a

	因子		
	1	2	3
q16	.658		
q15	.650		
q17	.596		
q21	.581		
q23	.458	.040	.104
q19	-.099	.966	-.040
q18	.159	.458	.019
q20	.110	.408	.038
q6	-.027	.004	.852
q5	-.003	.089	.583
q7	.053	-.088	.475

Q16 大きな音がしたとき
 Q15 猫の見知らぬ“人”があなたの家を訪れるとき
 Q17 未知の状況に初めて置かれるとき
 Q21 あなたの家に訪問者が到着するとき
 Q23 家の中で大きめの音がしたり、外から大きな音がしたとき

因子番号	気質
1	見知らぬものへの恐怖・興奮
2	接触嫌悪
3	攻撃性

因子抽出法: 最尤法

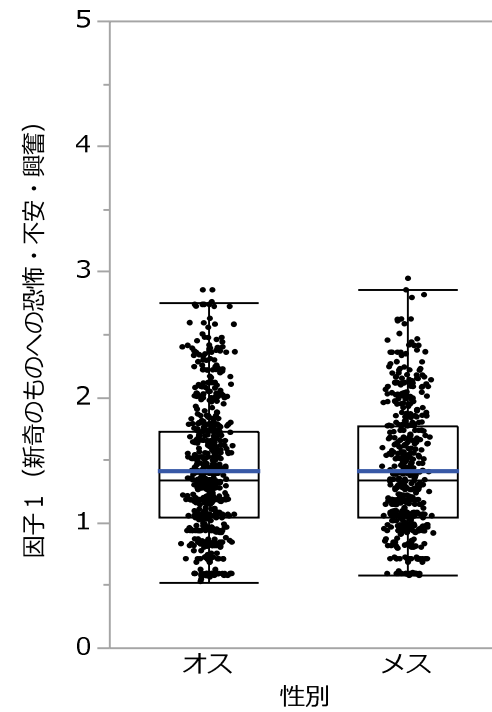
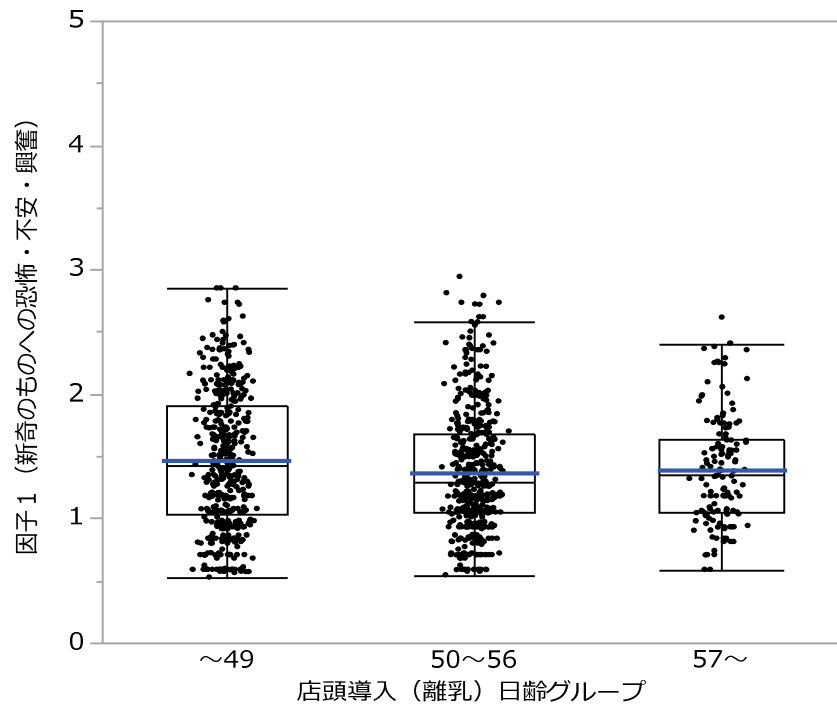
回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

ネコ1113頭

見知らぬものへの恐怖・興奮



F1: Total



ネコ1113頭

見知らぬものへの恐怖・興奮

F1: Total_GLMM_店舗導入（離乳）日齡G

モデル効果の検定

ソース	タイプ III		
	Wald χ^2	df	p
(切片)	1165.052	1	0.000
性別	0.034	1	0.854
店頭導入（離乳）日齡G	2.953	2	0.228
避妊去勢処置	1.576	1	0.209
店舗滞在日数	0.099	1	0.752
性別 * 店頭導入（離乳）日齡G	2.783	2	0.249
性別 * 避妊去勢処置	1.619	1	0.203
性別 * 店舗滞在日数	0.345	1	0.557
店頭導入（離乳）日齡G * 避妊去勢処置	2.677	2	0.262
店頭導入（離乳）日齡G * 店舗滞在日数	3.908	2	0.142
避妊去勢処置 * 店舗滞在日数	0.277	1	0.598

従属変数: 因子1

※店頭導入（離乳）日齡G: 1=～49, 2=50～56, 3=57～

最終報告にむけて

- ・ イヌのデータを統合、約4000個体として、解析を実施
- ・ 統計の再考
分布のゆがみを考慮しつつ、日齢比較、代表的な品種での解析
一般化線形モデル
重回帰分析
多因子間の相関を要約して解析

現在、開示したデータはすべて未完成のデータベースをもとにしており、今後、データを追加する等して解析を行うため、解析結果が異なる可能性があります。