

# 報告書

平成26年度

犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な時期に関するアンケート調査等業務

合同会社 Symbio

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 4 丁目 1 番 24 号 オフィスイワタ第一 2F

E-mail: [welcome@inutokurasu.jp](mailto:welcome@inutokurasu.jp)

## 目次

1. 業務名.....	1
2. 業務の実施機関.....	1
3. 業務の目的.....	1
4. 業務の内容.....	2
(1) 業務計画書の作成及び打ち合わせの実施.....	2
(2) アンケート調査の実施.....	2
ア) イヌの行動特性調査.....	2
(i) C-barq 概要.....	2
(ii) パンフレット、手順解説資料等の作成.....	6
(iii) アンケート調査.....	6
イ) ネコの行動特性調査.....	6
(i) アンケート設問概要.....	7
(ii) パンフレット、手順解説資料等の作成.....	8
(iii) アンケート調査.....	8
ウ) 郵送について.....	8
エ) 回収率.....	9
(i) 発送と回収の推移.....	9
(ii) 回収率.....	10
(iii) 回収した資料.....	14
(iv) 性格診断の希望の有無.....	14
オ) 問い合わせの有無.....	14
(3) データの分析_引き離し時期と行動特性との相関に関する分析.....	15
ア) “行動特性の数値の高低”と“引き離し時期”の相関関係の解析について.....	15
(i) イヌ.....	15
(ii) ネコ.....	16
(iii) “引き離し時期”との相関について.....	16
イ) イヌ.....	16
(i) A-1. 見知らぬ人への攻撃.....	17
(ii) A-2. 飼主への攻撃.....	18
(iii) A-3. 見知らぬ犬への攻撃.....	19
(iv) A-4. 同居犬への攻撃.....	20
(v) B-1. 見知らぬ人への恐怖.....	21
(vi) B-2. 物音や影などに対する恐怖.....	22

(vii) C. 分離不安.....	23
(viii) D. 接触過敏性.....	24
(ix) E. 訓練性.....	25
(x) F. 追跡能力.....	26
(x i) G. 興奮性.....	27
(x ii) H. 愛着行動.....	28
(x iii) I. 運動活性.....	29
ウ) ネコ.....	30
(i) 遊び関連攻撃（捕食攻撃行動も含む）.....	31
(ii) 恐怖関連攻撃.....	32
(iii) 転嫁関連攻撃.....	33
(iv) テリトリー関連攻撃.....	34
(v) テリトリー及び恐怖関連攻撃.....	35
(vi) 恐怖.....	36
(vii) 不安.....	37
(viii) 友好性・愛着.....	38
(ix) 興奮性.....	39
(x) 接触過敏.....	40
(4) 調査協力者への行動特性分析結果の送付_性格タイプ（行動特性）の分析.....	41
(5) アンケート調査の実施方法に係る検討.....	41

## 1. 業務名

「平成 26 年度犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な時期に関するアンケート調査等業務」

## 2. 業務の実施機関

合同会社 Symbio

代表社員 高木智春

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 4 丁目 1 番 24 号 オフィスイワタ第一 2F

TEL 03-5843-7232

FAX 03-6850-6916

E-mail: [welcome@inutokurasu.jp](mailto:welcome@inutokurasu.jp)

作業場所；東京都中央区東日本橋 1-1-20 三幸日本橋プラザ 7 階 705 号室

## 3. 業務の目的

犬や猫において、出生後一定の日齢に達していない幼齢個体を親兄弟（以下「親等」という。）から引き離すと、適切な社会化がなされず、後々、吠え癖や噛み癖等の問題行動を引き起こす可能性が高まると考えられていることから、動物の愛護及び管理に関する法律の一部を改正する法律（平成 24 年法律第 79 号（以下「改正法」という。））において、生後 56 日を経過しない犬猫の販売が禁止された。ただし、その経過措置として、改正法施行後 3 年間は 45 日、その後は別に法律で定める日までは 49 日に読み替えるものとされた。

別に法律で定める日については、改正法施行後 5 年以内に、犬猫等販売業者の実態、マイクロチップを活用した調査研究の実施等による科学的知見の充実を踏まえた幼齢個体を親等から引き離す理想的な時期についての社会一般への定着の度合い及び犬猫等販売業者へのその科学的知見の浸透の状況、犬や猫の生年月日を証明させるための担保措置の充実の状況等を勘案して検討することとされている。

そのため、平成 25 年度に、「平成 25 年度犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な次期に関する調査（以下「平成 25 年度調査」という。）」を実施し、犬や猫と人間が密接な社会的関係を構築するために、幼齢個体を親等から引き離す理想的な時期についての調査手法等（以下「調査手法等」という。）を検討するために、専門家等による検討会を開催し、今後の調査計画等について検討を行ったほか、一般飼い主への調査協力を依頼するための広報資料の作成、及び試行的な調査等を実施した。

本調査については、平成 25 年度調査の報告書及び別途発注して業務実施中の「平成 26 年度犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な時期に関する調査検討業務」を踏まえ、アンケート送付回収、データ分析等を実施した。

## 4. 業務の内容

### (1) 業務計画書の作成及び打ち合わせの実施

業務内容の詳細、スケジュール、実施体制等を記載した業務計画書を作成し、環境省担当官に提出した。

- 電子媒体のファイル名；「moe\_1\_業務計画書」参照。
- 電子媒体のファイル名；「moe\_2\_日程」参照。
- 実施体制

	業務項目	実施場所	担当 責任者
1	業務計画書の作成及び打ち合わせの実施	東京都中央区東	高木智春
2	アンケート調査の実施	日本橋 1-1-20	高木智春
3	データの分析	三幸日本橋プラ	高木智春
4	調査協力者への行動特性分析結果の送付	ザ 7 階 705 号室	高木智春
5	アンケート調査の実施方法に係る検討	合同会社 Symbio	高木智春
6	報告書の作成	(作業場所)	高木智春

環境省担当官との打ち合わせは、2 回の面談に加え、電話及びメールを用いて随時実施した。

### (2) アンケート調査の実施

#### ア) イヌの行動特性調査

ペンシルバニア大学のサーペル教授が開発した犬の行動特性解析システムである C-barq (Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire) を用いて、平成 25 年度調査において飼い主からの調査協力の承諾が得られた犬 269 頭について、各個体の行動特性（下記①～③）を把握するためのアンケート調査（紙媒体）を実施した。

#### (i) C-barq 概要

様々な犬種と日米等の調査研究によって、現在までに、統計学的に信頼度が高いとされている行動特性（気質）が 13 個抽出されており、C-barq はその各々を数値で評価することができる。この C-barq を利用して、上記犬 269 頭のそれぞれについて、13 個の行動特性を数値評価すべく、次項以降の手順に従って、アンケート調査（紙媒体）を実施した。

この数値評価は、多くの犬種から集めた行動データをもとに、統計解析と再現性試験を行い、その信頼性・有効性について一定の評価を得ている。臨床診断に使用できることも実証されており、国際雑誌においても高い評価を受けている。

13の気質は、次表の通りである。

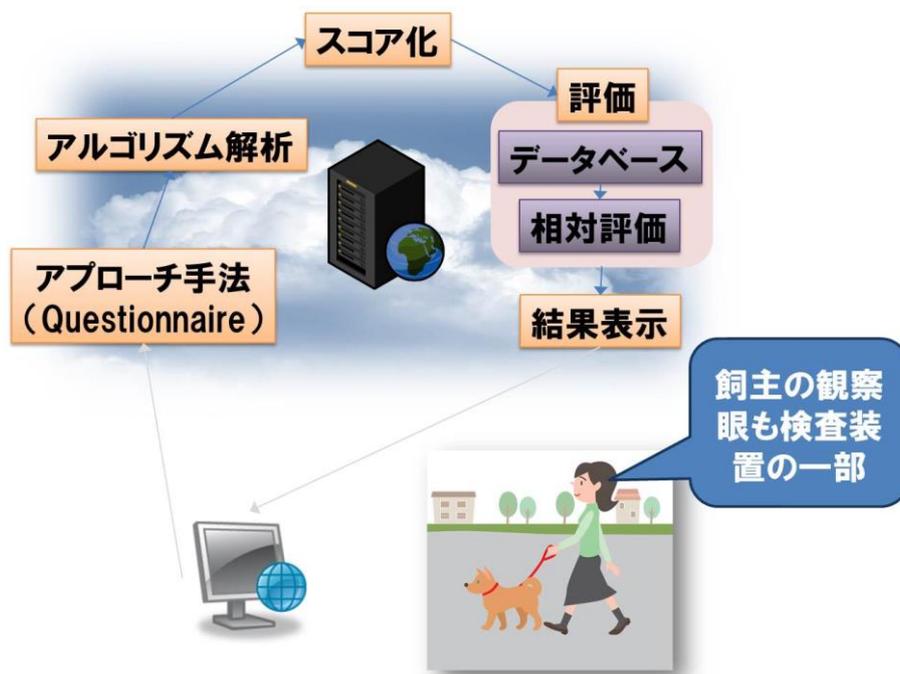
◇ 社会性に関する行動特性（気質） ◇

<p>攻撃性 (①から④)</p>	<p>攻撃行動はすべての動物がもっている「正常な行動」である。 しかし、伴侶動物の場合、①攻撃の程度や頻度、②攻撃を発現する刺激や対象、によっては問題行動とみなされている。 攻撃性は、この攻撃行動の有無及び程度を判定するための行動特性である。攻撃対象により、(ア)見知らぬ人に対する攻撃、(イ)見知らぬ犬に対する攻撃、(ウ)飼主への攻撃、(エ)同居犬への攻撃、に分けられている。</p>
<p>恐怖性 (⑤から⑥)</p>	<p>恐怖に基づいて生じる行動（攻撃、逃走、パニック、または不動化）は、動物にとって有害な状況または出来事に対して生じる正常な反応である。 経験に基づくものであるため、脅威となる対象が決まっている。恐怖性は、これらの有無及び程度を判定するための行動特性である。 分類として、(ア)見知らぬ人に対する恐怖、(イ)物音や影などに対する恐怖、がある。</p>
<p>分離不安 (⑦)</p>	<p>分離不安は、不安の一類型である。不安とは、嫌悪感を抱くような出来事や有害な状況が生じることの予測に起因した、全般的な漠然とした恐怖感覚、繰り返される発作やパニックを言う（※1）。 そして、分離不安（に基づく行動）とは、分離の状況（留守番、夜間など）を動物が予測した時から生じる不安に基づく行動のことであり、その有無及び程度を判定するための行動特性を言う（※2）。 ※1 不安は恐怖と異なり、経験に基づかないものである。 ※2 分離時に生じるのではなく、予測時に生じるものである。</p>
<p>接触過敏性 (⑧)</p>	<p>犬種や個体により、人に触られることに対して過度に不安を感じるものがある。ケースによっては、人との共同生活に支障を来す場合もある。そこで、この人の接触に対する過敏性の有無及び程度を判定するための行動特性が接触過敏性である。</p>

◇ 個体を特徴づける気質 ◇

<p>訓練性 (⑨)</p>	<p>確立された訓練方法の実施に対して良好な成果を出しているか否か及びその程度を判定するための行動特性である。</p>
<p>追跡能力 (⑩)</p>	<p>前提となる捕食行動から解説する。犬は、その犬種や系統を創る目的に沿うように、本来的に有する捕食行動を残しているものがある。ただ、捕食行動の全てを残すのではなく、必要に応じた選抜淘汰を行っている。一例を挙げれば、ボーダー・コリーは「忍び寄る」「目で追い詰める」「走って追いかける」行動はより強化され、他方で、啜える、咬み殺す行動は抑制されている。追跡（行動）は、この捕食行動の一部をなすものであり、追跡能力は、その有無及び程度を判定するための行動特性である。</p>

<p>興奮性 (11)</p>	<p>犬は、外部からの何らかの刺激に対して興奮する、具体的には、①すばやい行動（敏捷な行動）の増加、②目新しいものへすばやく近づく、③短くほえる、④ヒステリックにほえる又は甲高くほえ叫ぶ、⑤穏やかな状態に戻すのが困難、となることがある。その有無や程度は、犬種や個体によって異なる。興奮性は、これらを判定するための行動特性である。</p>
<p>愛着行動 (12)</p>	<p>犬は人とコミュニケーションをとることが可能であり、飼主と精神的な結びつきを有するものと考えられている。犬種や個体によっては、飼主に対して愛着を示す行為や注意を向ける行為を要求するものがある。愛着行動は、その有無や程度を判定するための行動特性である。</p>
<p>運動活性 (13)</p>	<p>犬種や個体ごとに要求される運動の質や量は異なる。この運動の質や量に対する要求の有無や程度を「運動活性」という行動特性で判定している。 ※ 摂取カロリーを消費するために必要な運動の質や量を把握するものではない。</p>



上記の13の気質について、C-barqは次の5つの要素で構成されるシステムで測定評価する。すなわち、

1. アプローチ手法
2. アルゴリズム解析
3. スコアリング
4. データベース構築
5. 相対評価

### --- [1] 測定システム---

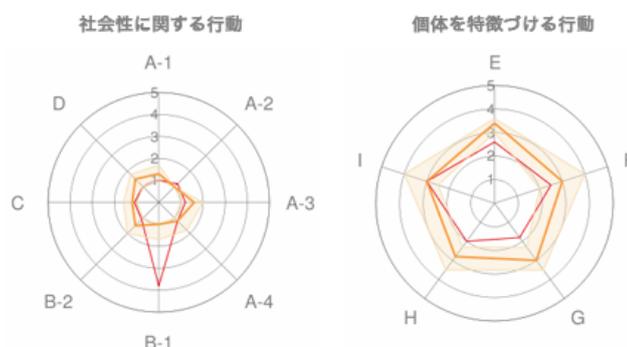
測定システムは、上記 1. 2. 3. によって構成される。独自の尺度を示した質問項目によって、対象となる行動特性を客観的に数値化する。臨床的知見などから特徴的な行動（観測変数）についての 100 以上に上る質問を設け、それら一つ一つの行動について、飼主に頻度や強度のスコアを入力してもらう。これらの入力した数値をもとに因子分析を行うことで潜在変数（抽象的概念軸、つまり独立した気質軸）の抽出を行う。この作業をすることにより、具体的な生活場面での犬の行動から、より抽象的な気質を抽出し、さらにその気質に関する各犬におけるスコアが計算されることとなる。また、各行動パラメーターの相関関係と抽出された気質に対する寄与率が計算され、より重要性の高い質問項目がわかる。これら統計学的処理に関して、因子数については **Scree Test** による検証と選抜、また **Varimax Rotation** による軸の独立性保持（できる限り別々の気質にあうように変換すること）を行っている。

これらの変数を用いた因子分析の妥当性については、外的および内的な基準関連妥当性を用いて検証した。外的基準の妥当性を評価する方法として、行動カウンセリングの診断結果を利用しており、7つの行動カウンセリングの診断結果と、因子分析により抽出された気質のうち、それに相当する7つの因子での高得点が確認され、一般的診断基準と **C-barq** の結果の妥当性がみられた。これは、収束的な証拠、つまり質問で得られた観測変数群を因子分析して得られるスコアが妥当であるとの証拠があることになる。また、特定の行動カウンセリングの診断結果と、それと無関係な気質の因子に対するスコアには、顕著な相関はみられないことも確認されている（弁別的証拠：スコアで抽出されたもののみが診断結果と一致すること）。また内的な妥当性の評価のために、内部一貫法（あるいは等質性。これは、同一人で期間をおいてテストした時に得点が一貫しているか、また、似たような質問をした時に同じ得点が得られるかを試して、因子の一貫性を検証するもの）で検証している。手法としては、クロンバック  $\alpha$  の算出により検証し、有意に高い内的一貫性があることが示されている。以上より、大半の質問事項について、その妥当性が証明されている。ただ、行動カウンセリングの診断カテゴリーに含まれない因子（接触過敏性、追跡行動、興奮性、訓練能力）については妥当性の検証ができていない。年齢、性差、去勢避妊の有無、による有意差の検定には、**t-test**、 $\chi^2$  検定、を利用して検証している。

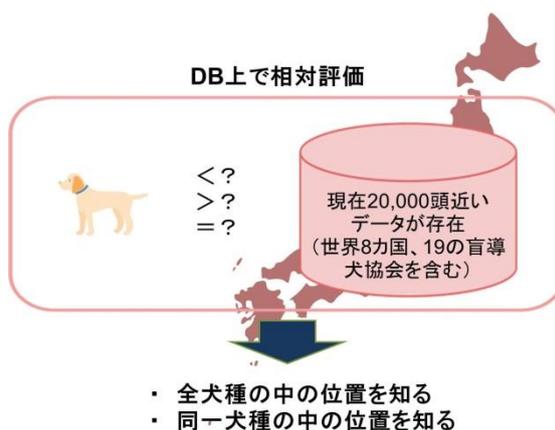
以上を前提に、**C-barq** は従来の経験依存的な犬の行動特性を数値化する。

### --- [2] 評価システムの根拠---

定量化により、登録犬のスコアがデータベース化される。データベース化することで、



1) 犬全頭の標準的分布、2) 犬種特異的な分布、3) 各個体のスコアをデータベースと照合することによる相対評価（全犬種や同一犬種と比較してどの位置にいるのかの評価）、が可能となる。評価システムは、C-barq に蓄積されたデータとの相対評価により、気質が相対的にどのような位置にあるのかを知るためのものである。各特性について、全犬種及び同一犬種における相対的な位置づけが算出される。



### (ii) パンフレット、手順解説資料等の作成

当アンケート調査への協力を得るべく、当アンケートの調査目的、回答手順、性格タイプ診断、について記載した資料を作成した\*。

### (iii) アンケート調査

第一に、設問及び回答用紙（マークシート及び自由記述回答用紙）の作成を行った\*。現行の C-barq を基本とするが、紙媒体への変換が必要なため、適宜設問事項の追加削除、改変を行った。

第二に、設問及び回答用紙の印刷を行った。プリントネット株式会社に外注した。

<http://odahara.jp/>

第三に、納品された印刷物を封筒に封入し、宛名作成後、郵送した。

第四に、返送されたマークシートを、スキャナで読取り、電子データへ変換した。

\* 作成した資料は次表の通りである。電子媒体のファイル名を記す。

moe_3_イヌ_1_書類送付のご案内
moe_3_イヌ_2_犬種
moe_3_イヌ_3_ご協力のお願い
moe_3_イヌ_4_愛犬の行動観察_設問
moe_3_イヌ_5_MS_設問 1~80
moe_3_イヌ_6_MS_設問 81~133
moe_3_イヌ_7_自由記述回答用紙_愛犬用
moe_3_イヌ_8_愛犬の性格診断_サンプル
moe_3_イヌ_9_性格診断_書類送付のご案内
moe_3_イヌ_10_性格診断結果資料一式

### イ) ネコの行動特性調査

平成 25 年度調査において飼い主からの調査協力の承諾が得られた猫 45 頭について

も、平成 25 年度調査で検討された方法でアンケート調査（紙媒体）を実施した。

（i）アンケート設問概要

次表の行動特性（気質）についてアンケート調査を行った。

恐怖関連攻撃	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 恐怖は、動物にとって有害な状況または出来事に対して生じる正常な反応（攻撃、逃走、パニック、不動化等）であり、経験に基づくものであるため、脅威となる対象（人間・動物・非生物・状況）が決まっている。恐怖関連攻撃は、この恐怖に基づいて生じる反応の一つである。</li> <li>ii) 初回は受動的な攻撃であるが、当該刺激を攻撃によって回避できた経験により負の強化が働き、攻撃は重篤化、かつ、能動化する。</li> <li>iii) はじめのうちは、攻撃後に動物が落ちつきをとり戻すまでに数分間の時間を要する。</li> <li>iv) 社会化不足は恐怖刺激を増やすので、この攻撃を起こしやすいと言われている。</li> <li>v) 猫では恐怖関連攻撃が後述の転嫁攻撃に伴って発生することがあるので注意が必要である。</li> </ul>
捕食行動の一環としての攻撃	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 攻撃は制御されず激しいと言われている。情動に基づかない。</li> <li>ii) 動きや匂いが刺激となる。</li> </ul>
遊び関連攻撃	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 猫では捕食行動関連の遊び行動による攻撃が主である。</li> <li>ii) 対象はほとんどが飼い主と同居動物である。</li> <li>iii) 幼齢動物で多い傾向にある。</li> <li>iv) 成猫になっても多く見られる。</li> <li>v) 猫では早期離乳とこの攻撃行動発現との関連が指摘されている。</li> </ul>
テリトリー関連攻撃	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 自分のテリトリーと認識している場所に入ってくる人間・動物に向けられる能動的な攻撃である。</li> <li>ii) 猫は犬よりテリトリー意識が高いと言われている。</li> </ul>
転嫁関連攻撃	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 実際の攻撃対象に何らかの理由（物理的な障害）があって近づけない時に、そばにいる無関係の人間・動物・物に対して行われる攻撃である。</li> <li>ii) 行動は制御されない場合が多いと言われている。</li> <li>iii) 猫で多い傾向にある。</li> <li>iv) この攻撃を受けたヒトが、その猫に恐怖を与える反応をした場合（例；叩く、怒鳴る）、それによって恐怖関連攻撃が発症する可能性がある。</li> </ul>
恐怖	<p>恐怖は、動物にとって有害な状況または出来事に対して生じる正常な反応（攻撃、逃走、パニック、不動化等）であり、経験に基づくものであるため、脅威となる対象（人間・動物・非生物・状況）が決まっている。反応としては、弱い反応類型として、不動化（固まる）、震える、過剰に鳴く、強い反応類型として、隠れる、破壊するかなのような行動（逃げ道であるドアや窓等に対して）、が挙げられる。</p>
不安	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 不安とは、嫌悪感を抱くような出来事や有害な状況が生じることの予測に起因した、全般的な漠然とした恐怖感覚、繰り返される発作やパニックを言う。</li> </ul>

	ii) 不安は恐怖と異なり、経験に基づかない。
友好・愛着	猫種や個体によっては、飼主に対して愛着を示す行為や注意を向ける行為を要求するものがある。友好・愛着は、その有無や程度を判定するための行動特性である。
興奮性	外部からの何らかの刺激に対して興奮する、具体的には、①鳴き声が増える、②すばやい行動（敏捷な行動）の増加、③部屋の中を走り回る、④穏やかな状態に戻すのが困難、となることがある。その有無や程度は、猫種や個体によって異なる。興奮性は、これらを判定するための行動特性である。
接触過敏	猫種や個体により、人に触られることに対して過度に不安を感じるものがある。ケースによっては、人との共同生活に支障を来す場合もある。そこで、この人の接触に対する過敏性の有無及び程度を判定するための行動特性が接触過敏性である。

### (ii) パンフレット、手順解説資料等の作成

当アンケート調査への協力を得るべく、当アンケートの調査目的、回答手順、について記載した資料を作成した\*\*。

### (iii) アンケート調査

第一に、設問及び回答用紙（マークシート及び自由記述回答用紙）の作成を行った\*\*。

“平成 25 年度調査で検討された方法”を基本とする。

\*\* 作成した資料は次表の通りである。

moe_4_ネコ_0_書類送付のご案内
moe_4_ネコ_1_ご協力をお願い
moe_4_ネコ_2_愛猫の行動観察
moe_4_ネコ_3_MS 設問 1~45
moe_4_ネコ_4_自由記述回答用紙_愛猫用

第二に、設問及び回答用紙の印刷を行った。プリントネット株式会社に外注した。

<http://odahara.jp/>

第三に、納品された印刷物を封筒に封入し、宛名作成後、郵送した。

第四に、返送されたマークシートを、スキャナで読取り、電子データに変換した。

### ウ) 郵送について

アンケートの被送付者が、①調査主体を信頼しうるように、また②調査内容に興味を持ちうるように、a) “環境省のロゴ” 及び “行動特性診断の提供” を明示した送付用の封筒、b) 料金受取人払の返信用封筒、を作成した。さらに、送付時にすでに愛犬あるいは愛猫と別離している可能性があるため、その場合に備えて、簡易に投函できる “非同居者用の返信葉書” を作成した。別離にも関わらず調査協力してくださる方々の労力を軽減する必要があるからである。\*\*\*

\*\*\* 作成した封筒及び葉書は次表の通りである。

moe_5_封筒_1_symbio 様角 A4(①_イヌ_資料送付用_300 枚)
moe_5_封筒_2_symbio 様角 A4(②_イヌ_結果送付用_300 枚)
moe_5_封筒_3_symbio 様角 A4(③_ネコ_資料送付用_100 枚)
moe_5_封筒_4_返信用封筒
moe_5_葉書_1_非同居返信葉書

## 工) 回収率

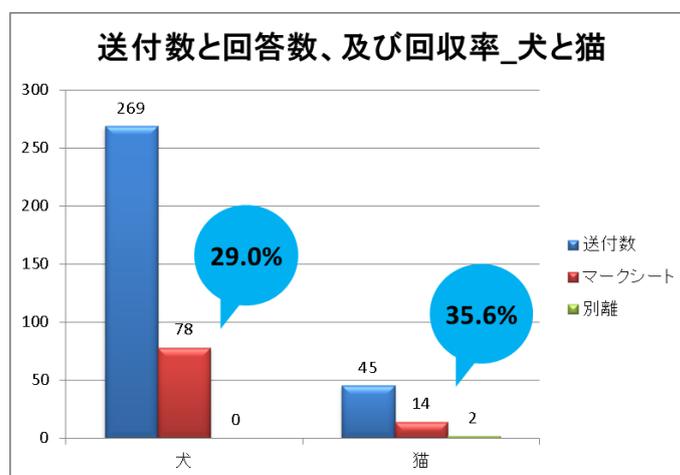
### (i) 発送と回収の推移

発送と回収の推移は次表の通りである。

動物種	犬		猫	
	マークシート	別離	マークシート	別離
送付数	269		45	
回答数	78	0	14	2
2015/2/18	発送		発送	
2015/2/23	5	0	1	0
2015/2/24	8	0	3	1
2015/2/25	7	0	1	1
2015/2/26	7	0	1	0
2015/2/27	—	—	—	—
2015/2/28	—	—	—	—
2015/3/1	—	—	—	—
2015/3/2	14	0	2	0
2015/3/3	3	0	1	0
2015/3/4	3	0	1	0
2015/3/5	4	0	0	0
2015/3/6	2	0	0	0
2015/3/7	—	—	—	—
2015/3/8	—	—	—	—
2015/3/9	6	0	0	0
2015/3/10	5	0	1	0
2015/3/11	4	0	0	0
2015/3/12	3	0	2	0
2015/3/13	3	0	1	0
2015/3/18	4	0	0	0

(ii) 回収率

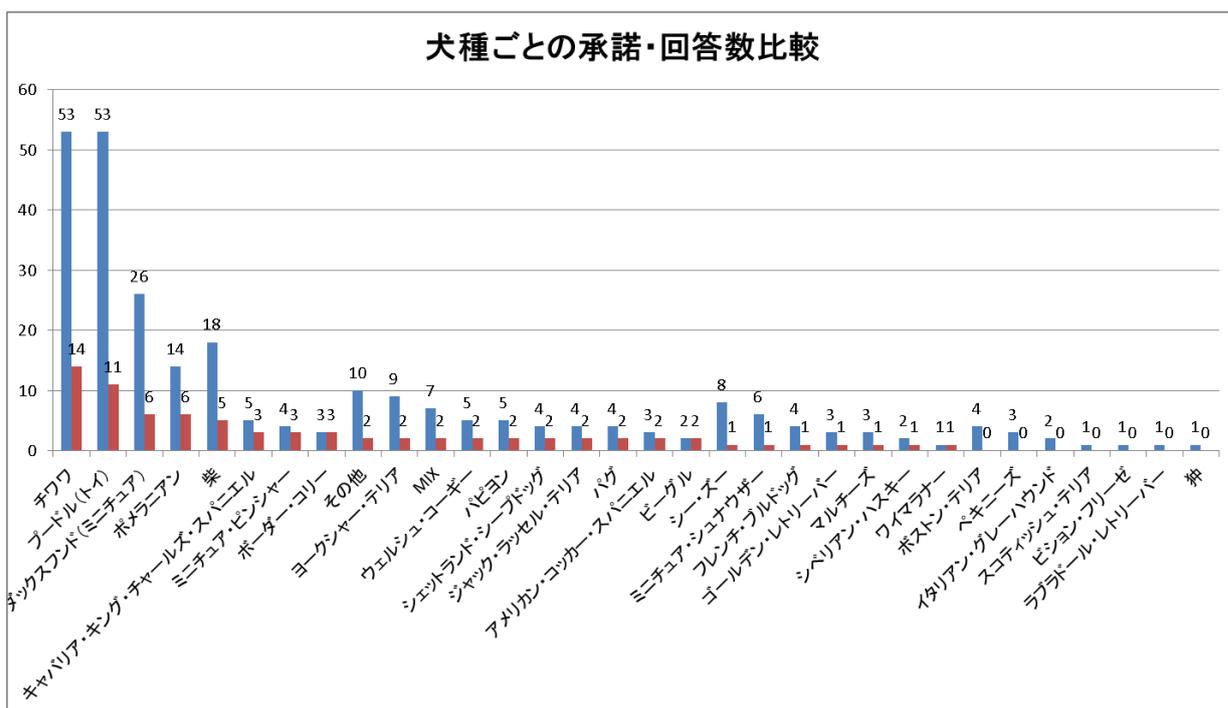
発送に対する回答の割合は、下のグラフの通りである。



【犬】

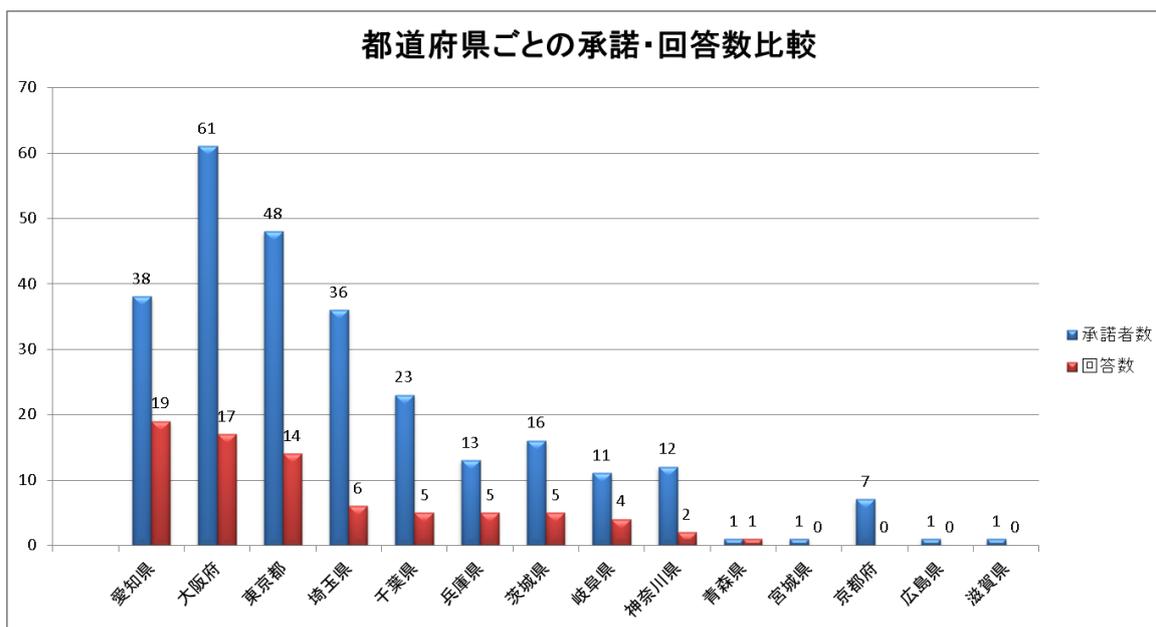
犬種別の承諾及び回答数等は、下表及び下のグラフに示した通りである。

	承諾数	回答数	回答率	
			全体比率	犬種別
チワワ	53	14	17.9%	26.4%
プードル(トイ)	53	11	14.1%	20.8%
ダックスフンド(ミニチュア)	26	6	7.7%	23.1%
ポメラニアン	14	6	7.7%	42.9%
柴	18	5	6.4%	27.8%
キャバリア・キング・チャールズ・スパニエル	5	3	3.8%	60.0%
ミニチュア・ピンシャー	4	3	3.8%	75.0%
ボーダー・コリー	3	3	3.8%	100.0%
その他	10	2	2.6%	20.0%
ヨークシャー・テリア	9	2	2.6%	22.2%
MIX	7	2	2.6%	28.6%
ウェルシュ・コーギー	5	2	2.6%	40.0%
パピヨン	5	2	2.6%	40.0%
シェットランド・シープドッグ	4	2	2.6%	50.0%
ジャック・ラッセル・テリア	4	2	2.6%	50.0%
パグ	4	2	2.6%	50.0%
アメリカン・コッカー・スパニエル	3	2	2.6%	66.7%
ビーグル	2	2	2.6%	100.0%
シー・ズー	8	1	1.3%	12.5%
ミニチュア・シュナウザー	6	1	1.3%	16.7%
フレンチ・ブルドッグ	4	1	1.3%	25.0%
ゴールデン・レトリバー	3	1	1.3%	33.3%
マルチーズ	3	1	1.3%	33.3%
シベリアン・ハスキー	2	1	1.3%	50.0%
ワイマラナー	1	1	1.3%	100.0%
ボストン・テリア	4	0	0.0%	0.0%
ペキニーズ	3	0	0.0%	0.0%
イタリアン・グレーハウンド	2	0	0.0%	0.0%
スコティッシュ・テリア	1	0	0.0%	0.0%
ビション・フリーゼ	1	0	0.0%	0.0%
ラブラドル・レトリバー	1	0	0.0%	0.0%
狆	1	0	0.0%	0.0%
	269	78		



犬における都道府県別の回答率は、下表及び下のグラフに示した通りである。

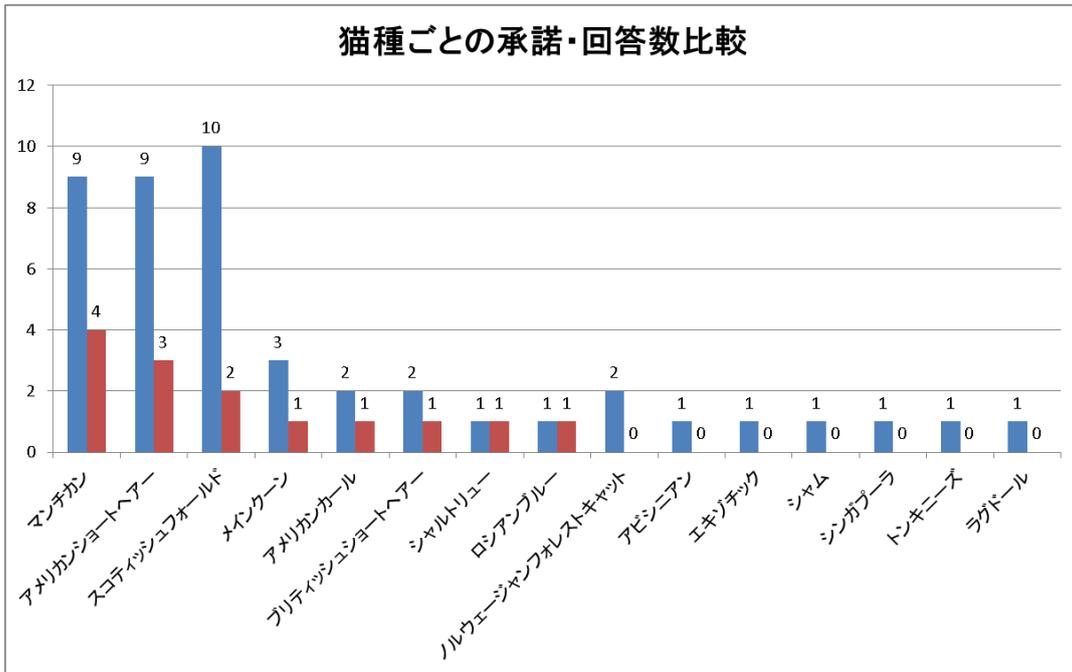
住所	承諾者数	回答数	回収率	
			全体比率	都道府県単位
愛知県	38	19	25.7%	50.0%
大阪府	61	17	21.6%	26.2%
東京都	48	14	17.6%	27.1%
埼玉県	36	6	6.8%	13.9%
千葉県	23	5	6.8%	21.7%
兵庫県	13	5	6.8%	38.5%
茨城県	16	5	5.4%	25.0%
岐阜県	11	4	5.4%	36.4%
神奈川県	12	2	2.7%	16.7%
青森県	1	1	1.4%	100.0%
宮城県	1	0	0.0%	0.0%
京都府	7	0	0.0%	0.0%
広島県	1	0	0.0%	0.0%
滋賀県	1	0	0.0%	0.0%
合計	269	78	100.0%	



#### 【猫】

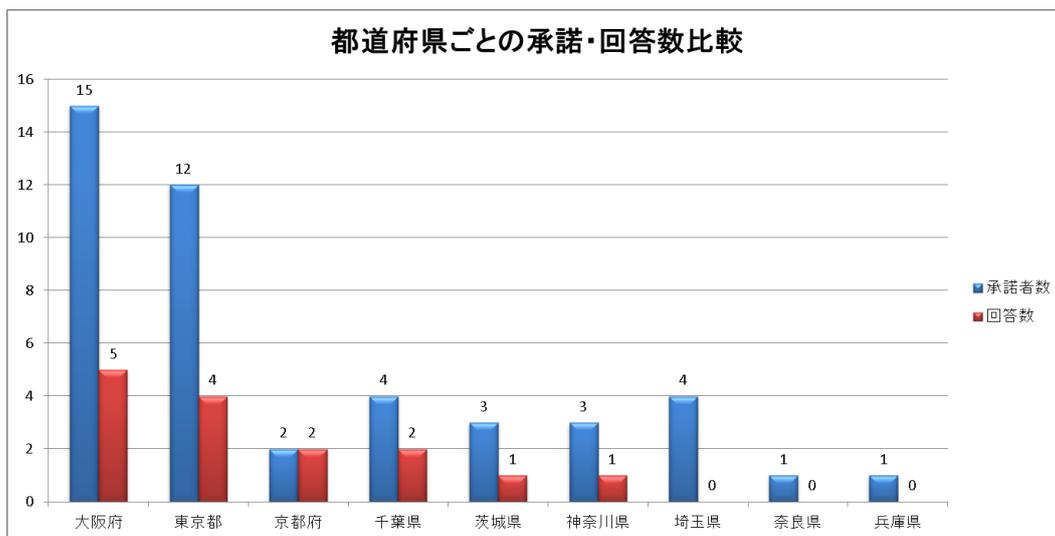
猫種別の承諾及び回答数等は、下表及び下のグラフに示した通りである。

	承諾数	回答数	回答率	
			全体比率	犬種別
マンチカン	9	4	28.6%	44.4%
アメリカンショートヘア	9	3	21.4%	33.3%
スコティッシュフォールド	10	2	14.3%	20.0%
メインクーン	3	1	7.1%	33.3%
アメリカンカール	2	1	7.1%	50.0%
ブリティッシュショートヘア	2	1	7.1%	50.0%
シャルトリュー	1	1	7.1%	100.0%
ロシアンブルー	1	1	7.1%	100.0%
ノルウェージャンフォレストキャット	2	0	0.0%	0.0%
アビシニアン	1	0	0.0%	0.0%
エキゾチック	1	0	0.0%	0.0%
シャム	1	0	0.0%	0.0%
シンガプーラ	1	0	0.0%	0.0%
トンキニーズ	1	0	0.0%	0.0%
ラグドール	1	0	0.0%	0.0%
	45	14		



猫における都道府県別の回答率は、下表及び下のグラフに示した通りである。

住所	承諾者数	回答数	回収率	
			全体比率	都道府県単位
大阪府	15	5	33.3%	33.3%
東京都	12	4	26.7%	33.3%
京都府	2	2	13.3%	100.0%
千葉県	4	2	13.3%	50.0%
茨城県	3	1	6.7%	33.3%
神奈川県	3	1	6.7%	33.3%
埼玉県	4	0	0.0%	0.0%
奈良県	1	0	0.0%	0.0%
兵庫県	1	0	0.0%	0.0%
合計	45	15	100.0%	



(iii) 回収した資料

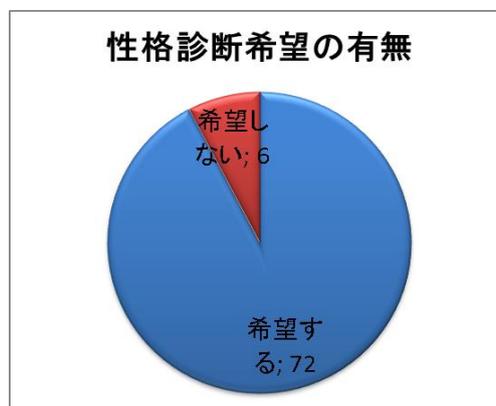
返送された資料の内容は次表の通りである。

動物種	犬					
送付数	269					
回答数	マークシート	送付案内	設問集		自由記述	別離
			○あり	○なし		
	78	67	8	53	76	0

動物種	猫					
送付数	45					
回答数	マークシート	送付案内	設問集		自由記述	別離
			○あり	○なし		
	14	13	1	12	13	2
						死別_病気 譲渡_同居人と相性が良くない

(iv) 性格診断の希望の有無

回答のあった78名のうち、性格診断を希望する者の数は下のグラフの通りである。比率は92%となる。



才) 問い合わせの有無

次表の通りである。合計2件の問い合わせがあった。

日時	通信手段	顧客	推定年齢	問い合わせ内容
2015/02/20 10:00:00	電話	男性	高齢	返送する資料の確認。5部返送の必要がある点を確認。
2015/03/03 14:25:00	電話	男性	高齢	返送する資料の確認。5部返送の必要がある点を確認。

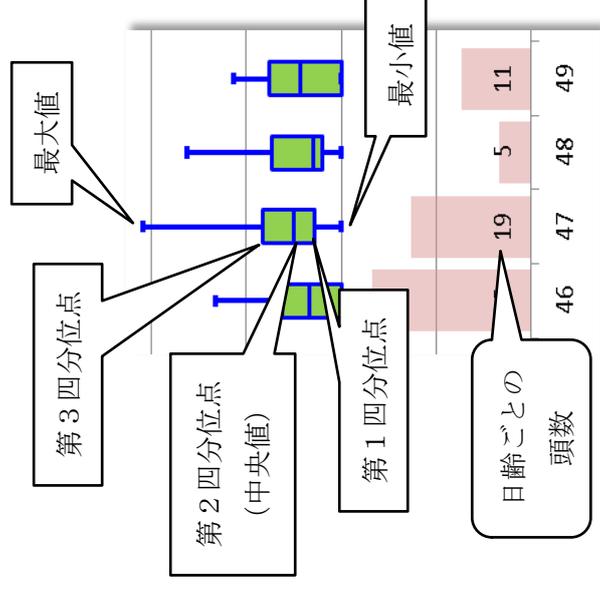
### (3) データの分析\_引き離し時期と行動特性との相関に関する分析

当調査を含む一連の調査（犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な時期に関する調査）は、“行動特性の数値の高低”と“引き離し時期”の相関関係の解析に主眼がある。その解析に必要なサンプル数は別業務（平成26年度犬猫幼齢個体を親兄弟から引き離す理想的な時期に関する調査検討業務等）において検討されており、正式な解析はそのサンプル数に達したのち実施される予定である。

当アンケート調査及びデータ分析は、上記一連の調査のうち、初期に承諾を得た飼主より収集したデータを分析するものである。そのため、①引き離し時期（日齢）ごとの収集データ数に大きなばらつきがあり、また、②比較検討するのに十分なサンプル数とは言えない現状にある。そこで、当分析においては、上記①②を踏まえつつ、データを可視化し、上記相関関係の解析に資する傾向を読み取れるか試みた。

可視化の方法であるが、右図にあるように、行動特性のスコアについては箱ひげ図、日齢ごとの頭数については棒グラフを採用した。

なお、箱ひげ図は、対象となるデータセット（例えば、右図の“イヌの47日齢の19頭数のデータ”）を数値の小さい方から並べていき、最小値（下のひげ）、1/4番目にある数値（箱の下底[第1四分位点]）、1/2番目にある数値（箱の中央[第2四分位点（中央値）]）、3/4番目（箱の上底[第3四分位点]）、最大値（上のひげ）を、箱とひげで表現する。この箱ひげ図はデータの分布（ばらつき）を、異なる分類（ここでは日齢）で同時に比較して見ることができるとため、これを採用した。



#### ア) “行動特性の数値の高低”と“引き離し時期”の相関関係の解析について

##### (i) イヌ

攻撃性、恐怖性、分離不安、接触過敏性、興奮性といった行動特性（内容については前述）については、そのスコアが低い方が飼育者の伴侶としての適性が高いと考えられる。これらの行動特性に分類される行動が頻繁に発生する場合、飼育者の生活にマイナス方向の影響が与えられる可能性があるからである。

他方、訓練性、追跡能力、愛着行動、運動活性については、そのスコアの高低と伴侶としての適性の相関は必ずしも明らかではない。飼育者が何を求めるかによる部分が大きいと考えられるからである。

## (ii) ネコ

恐怖関連攻撃、捕食行動の一環としての攻撃、遊び関連攻撃、テリトリー関連攻撃、転嫁関連攻撃、恐怖、不安、興奮性、接触過敏性といった行動特性（内容については前述）については、そのスコアが低い方が飼育者の伴侶としての適性が高いと考えられる。これらの行動特性に分類される行動が頻繁に発生する場合、飼育者の生活にマイナス方向の影響がでる可能性があるからである。

他方、友好・愛着については、そのスコアの高低と伴侶としての適性の相関は必ずしも明らかではない。飼育者が何を求めるかによる部分が大きいと考えられるからである。

## (iii) “引き離し時期” との相関について

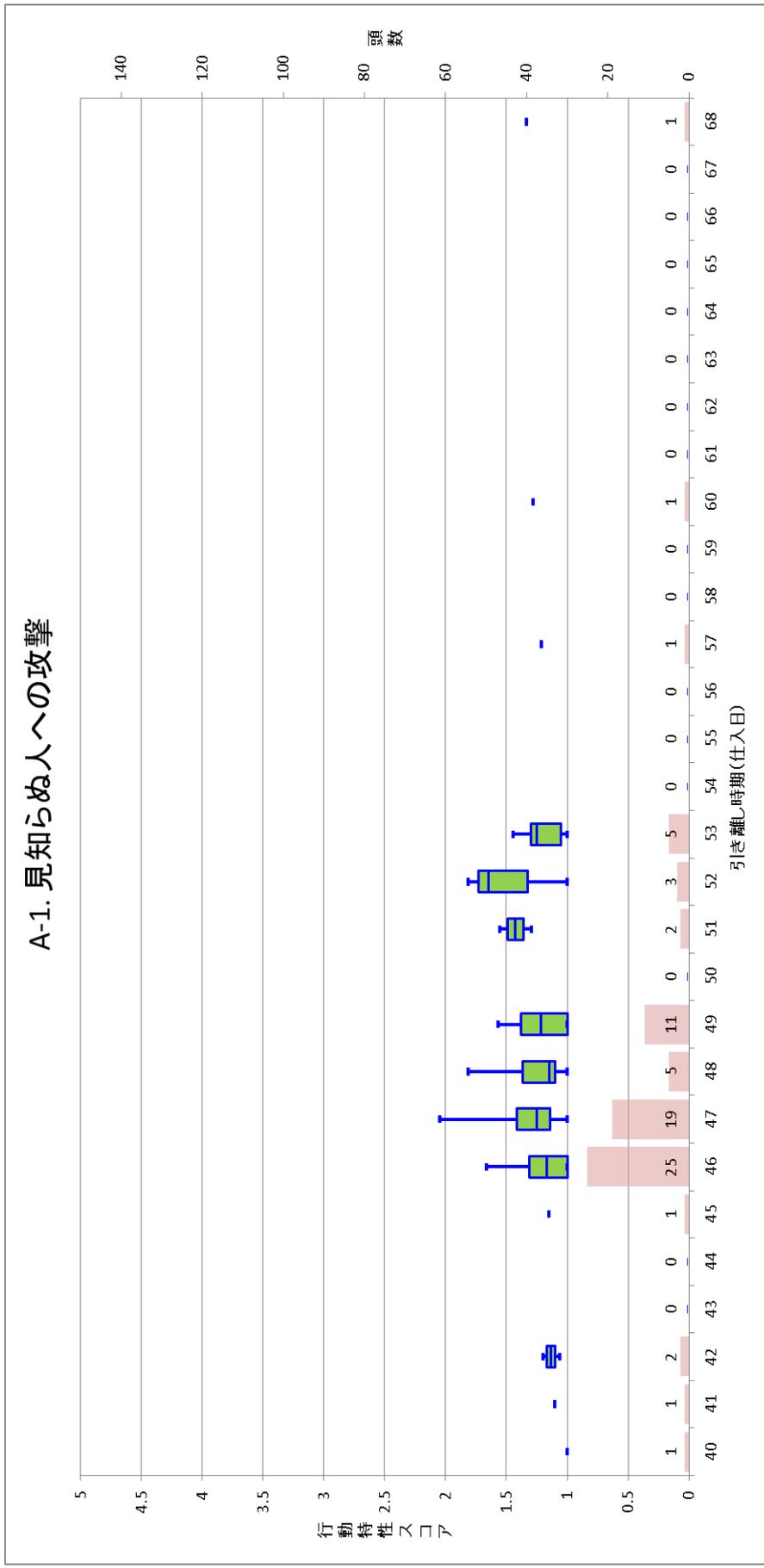
以下、イヌ及びネコのそれぞれについて、行動特性ごとに、現時点の収集データの可視化及び傾向の読み取りを試みる。

## イ) イヌ

78頭分のデータが収集された。ただ、「この場面に出会ったことがない」という回答の場合、データとしてカウントされないため、行動特性の種類によっては、78頭分未満のデータしかないものもある。

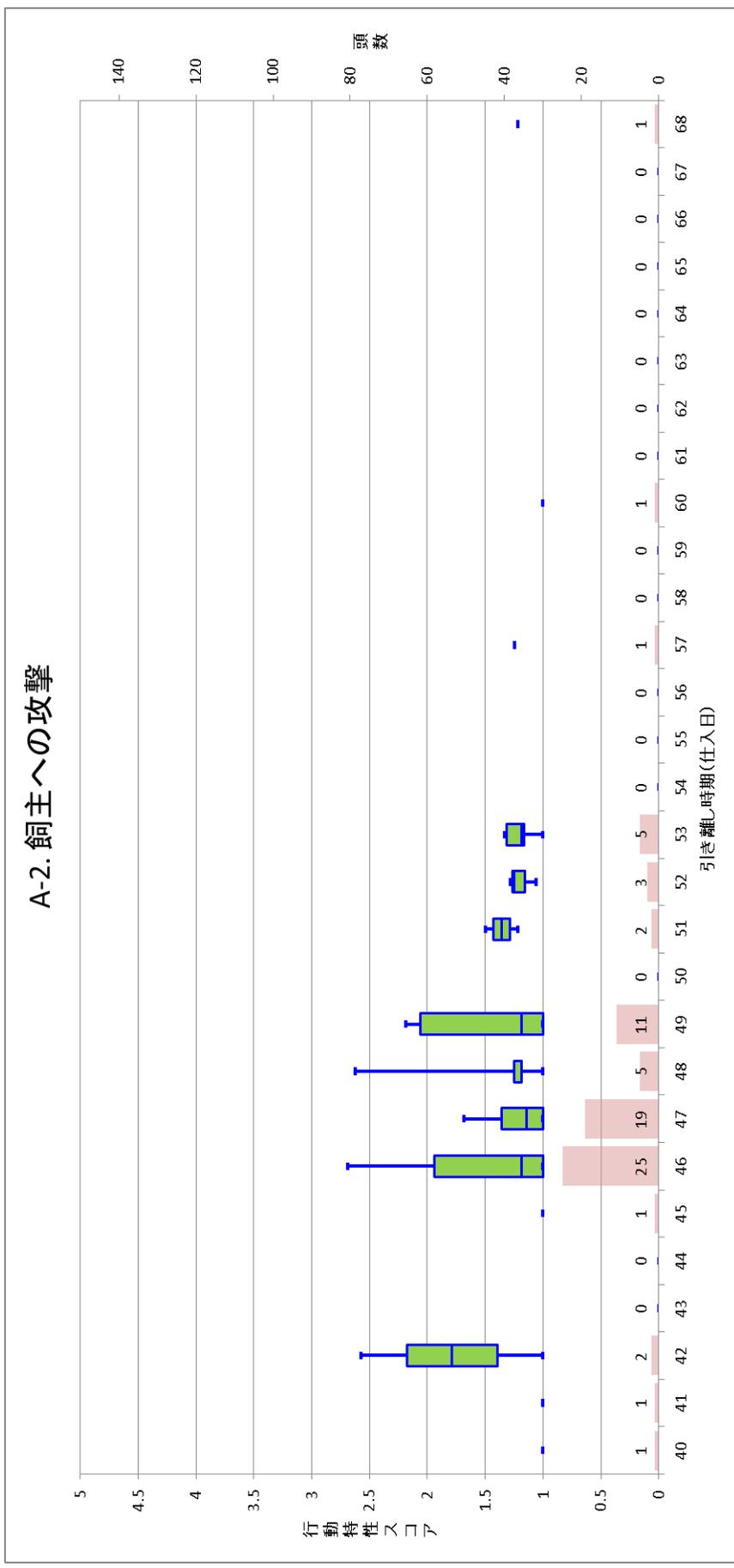
(i) A-1. 見知らぬ人への攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



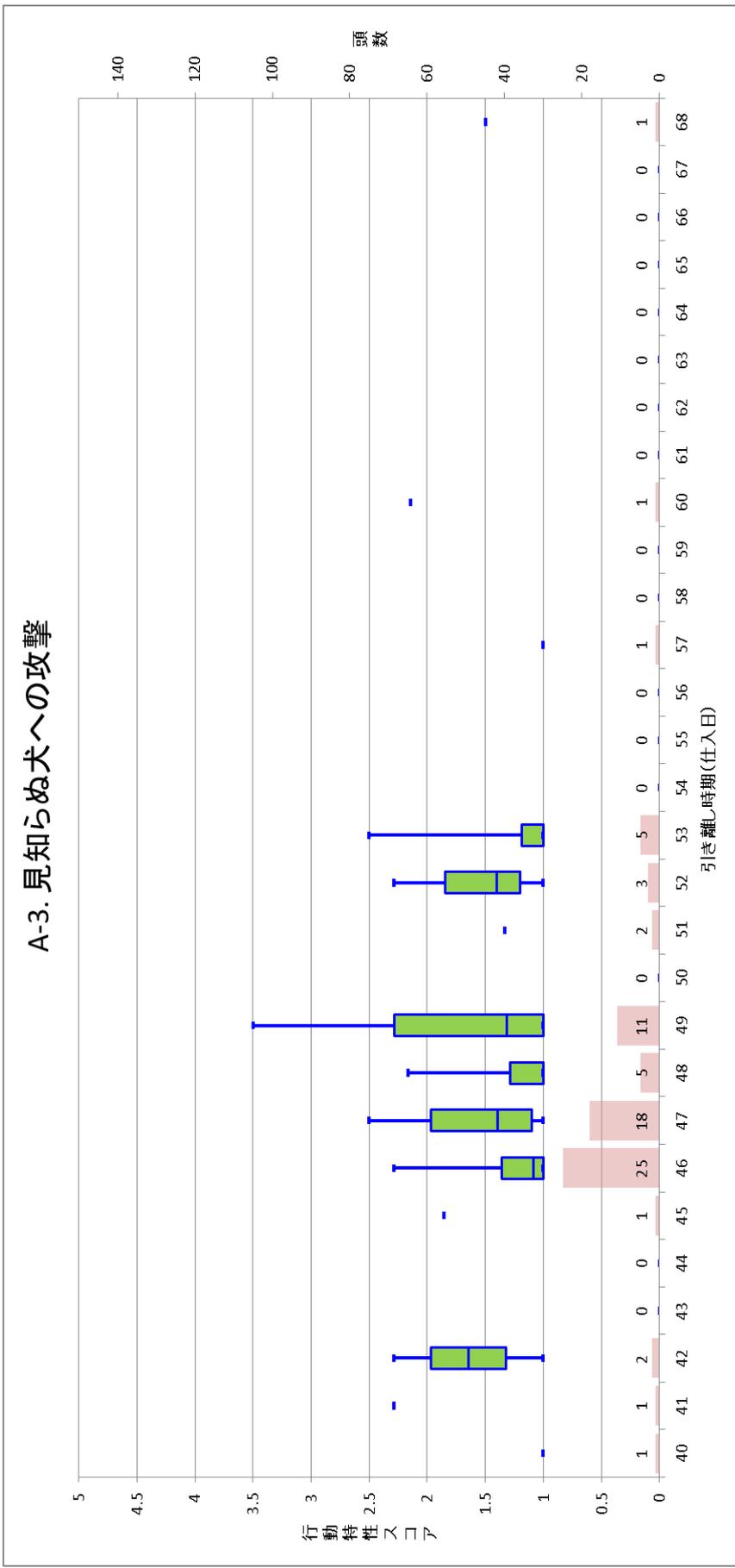
(ii) A-2. 飼主への攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



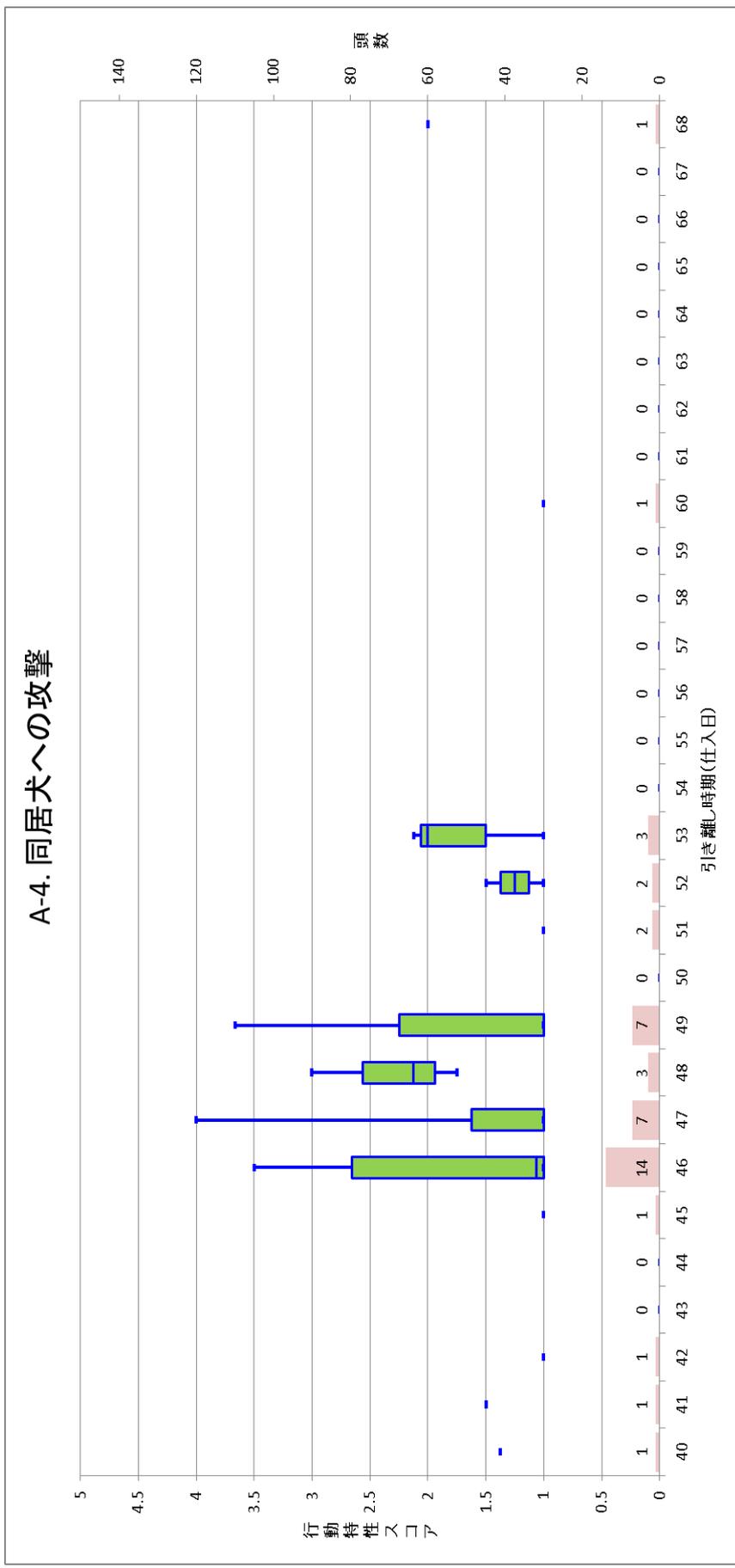
(iii) A-3. 見知らぬ犬への攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



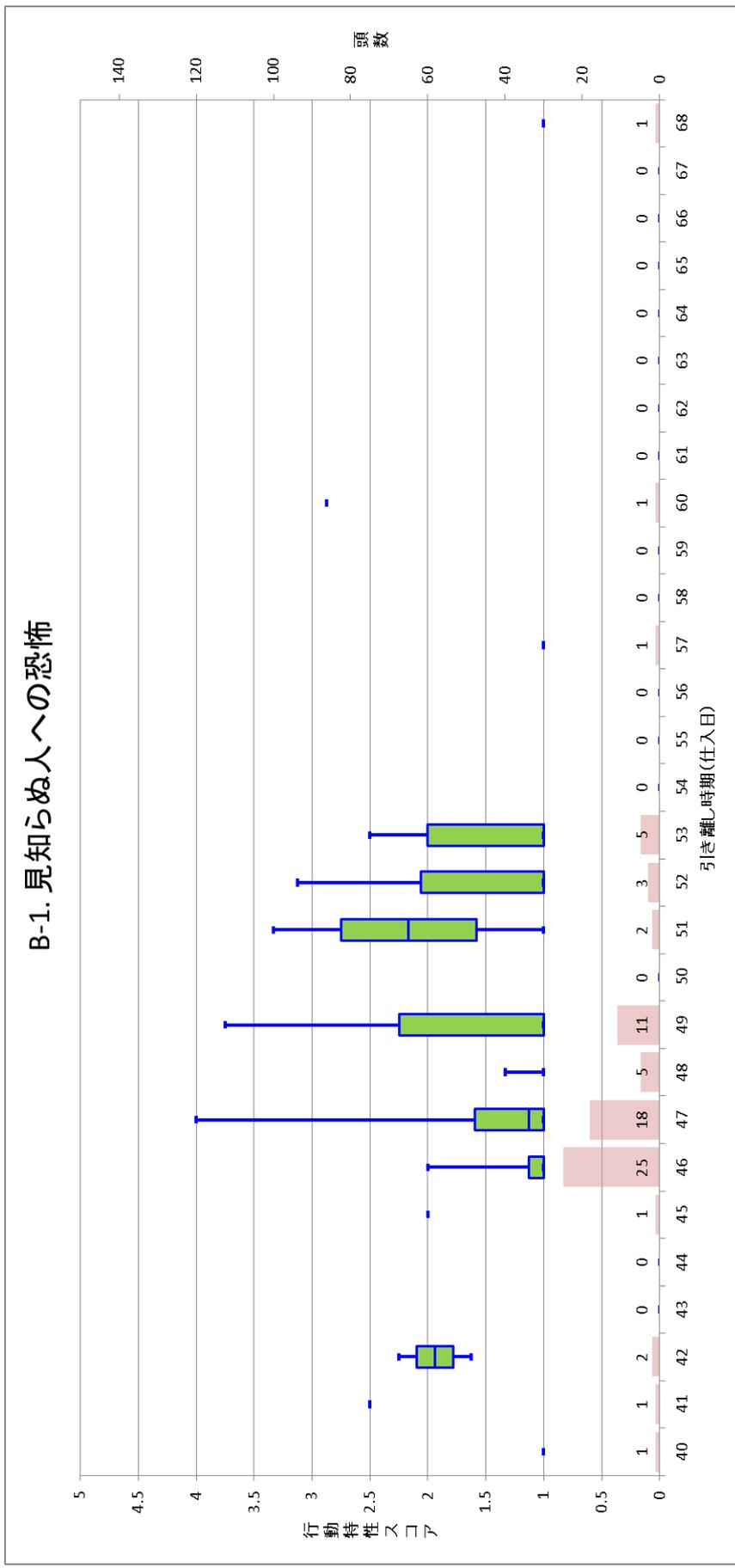
(iv) A-4. 同居犬への攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



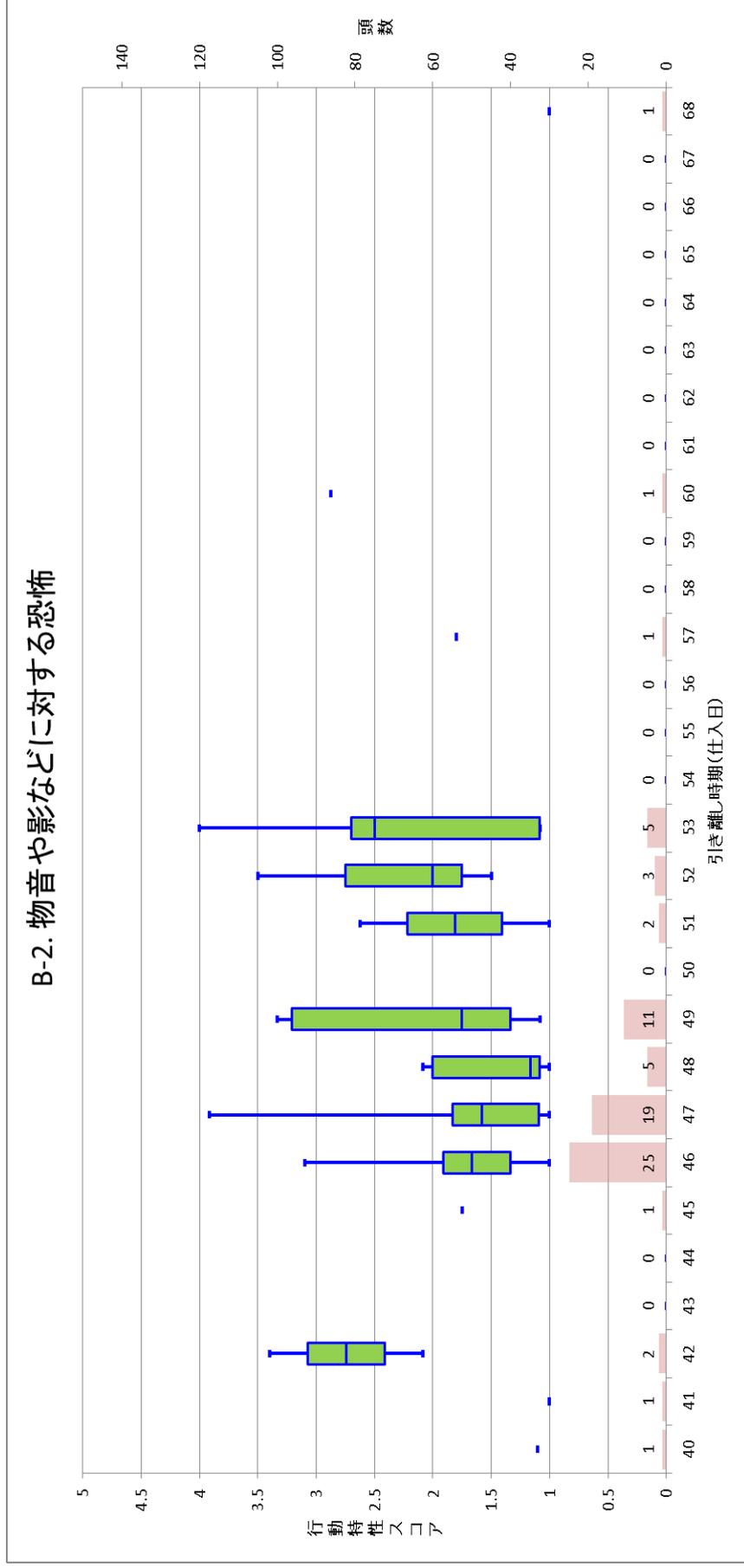
(v) B-1. 見知らぬ人への恐怖

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



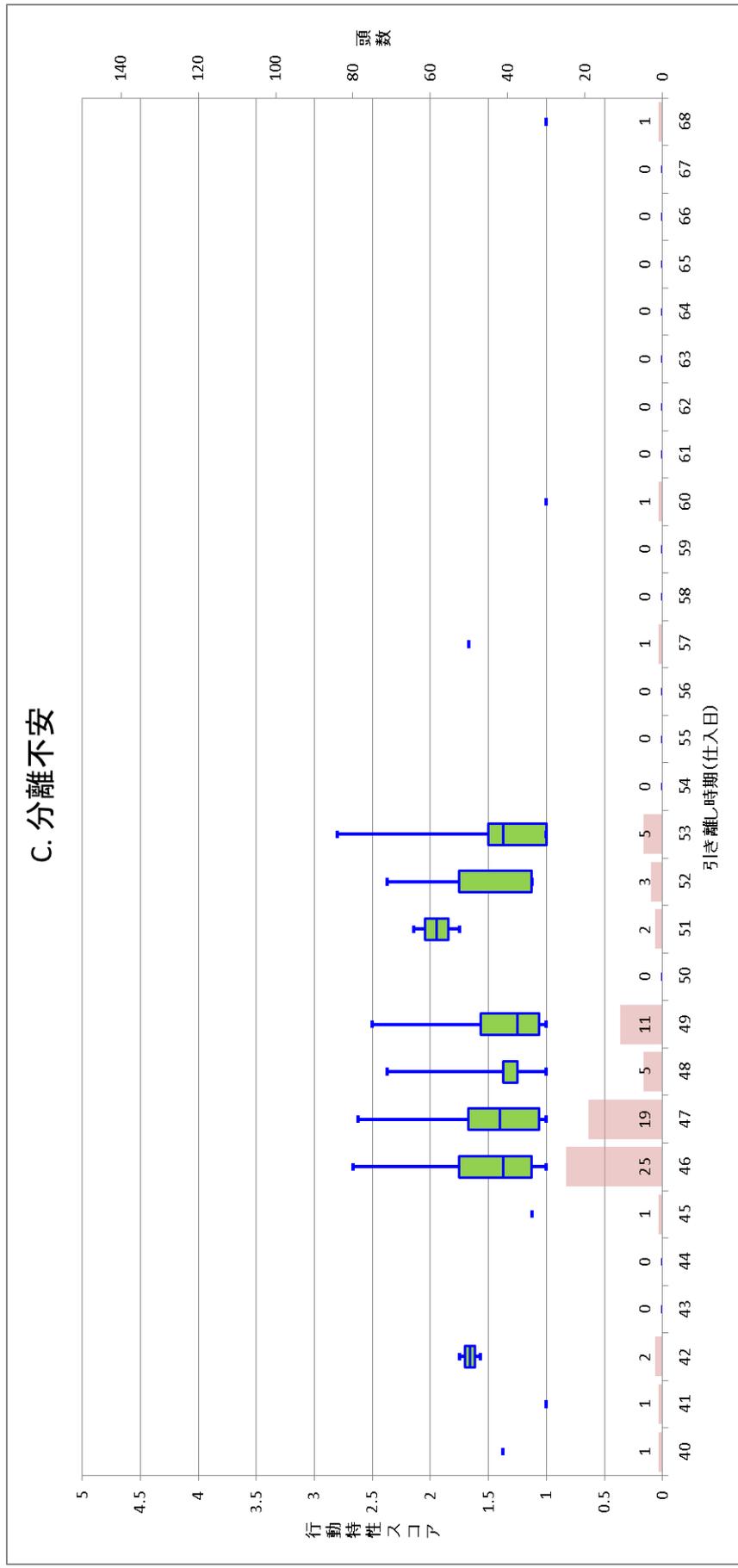
(vi) B-2. 物音や影などに対する恐怖

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



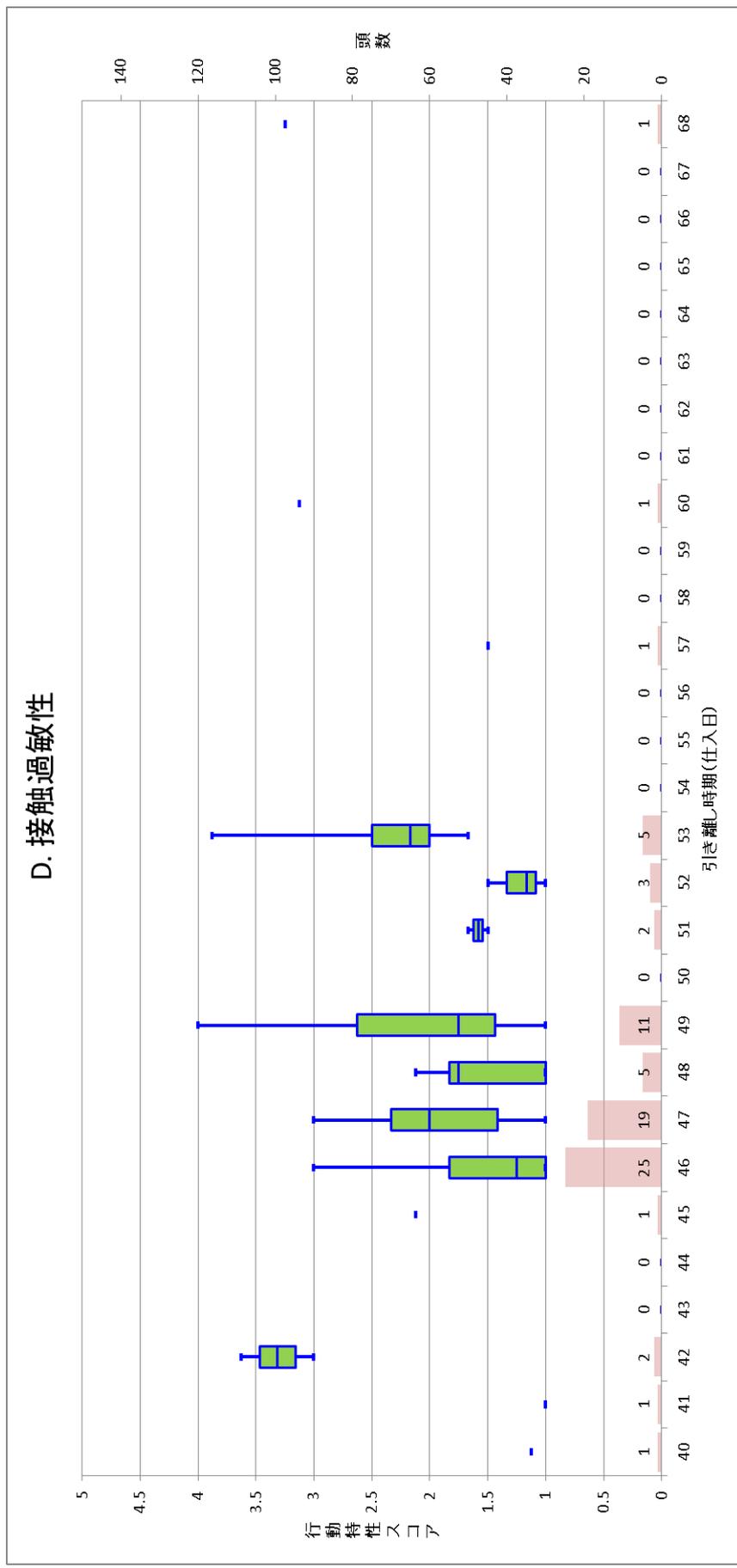
(vii) C. 分離不安

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



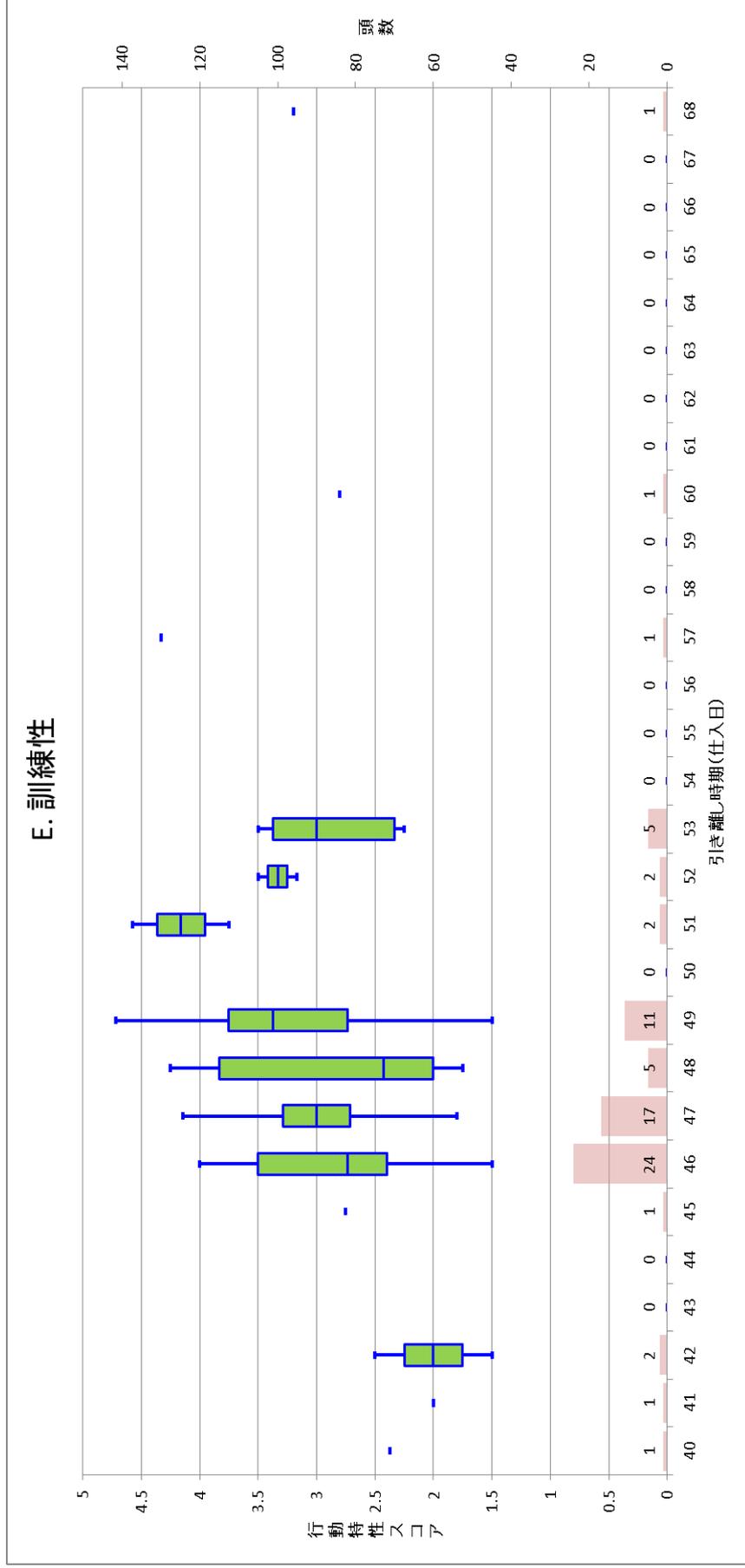
(viii) D. 接触過敏性

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



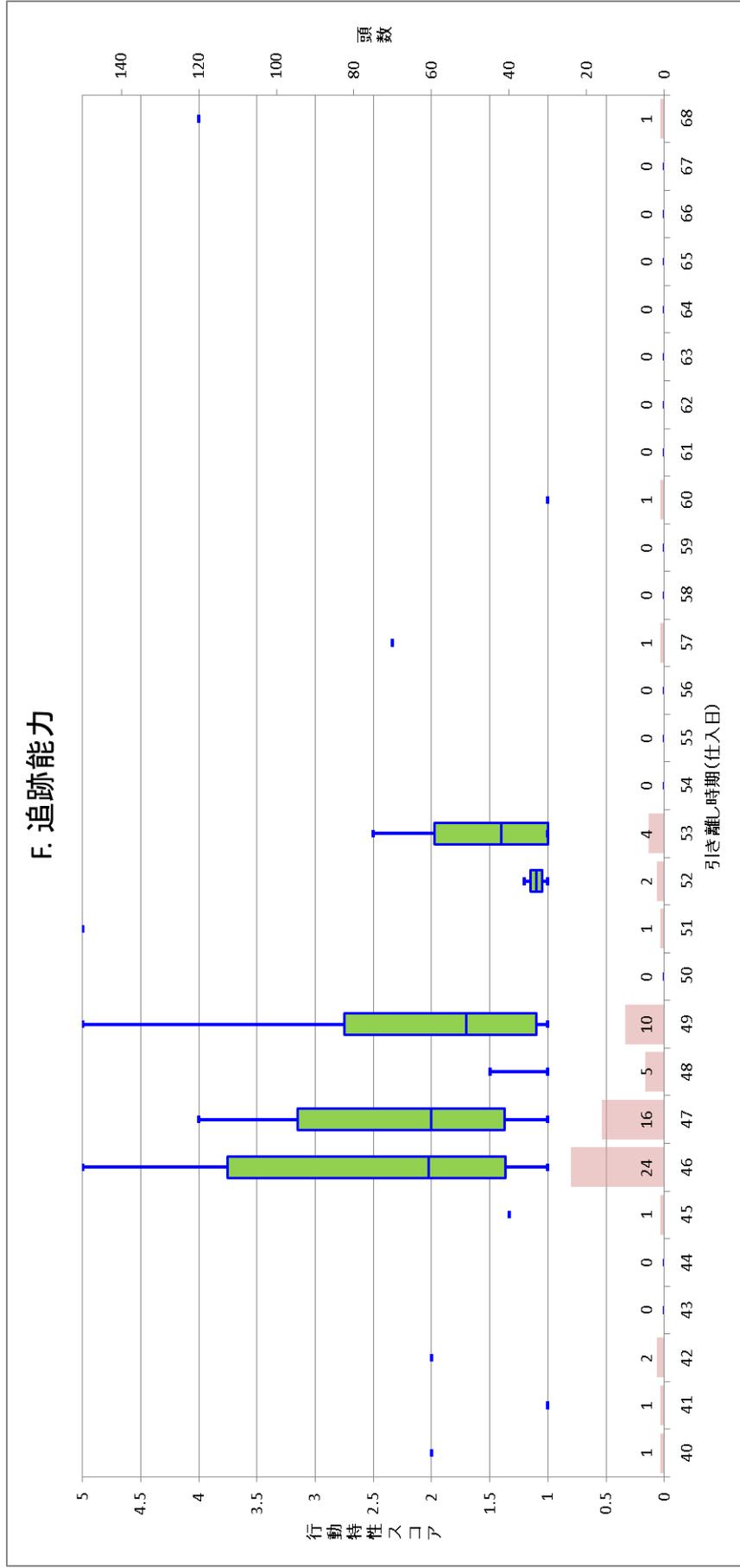
(ix) E. 訓練性

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



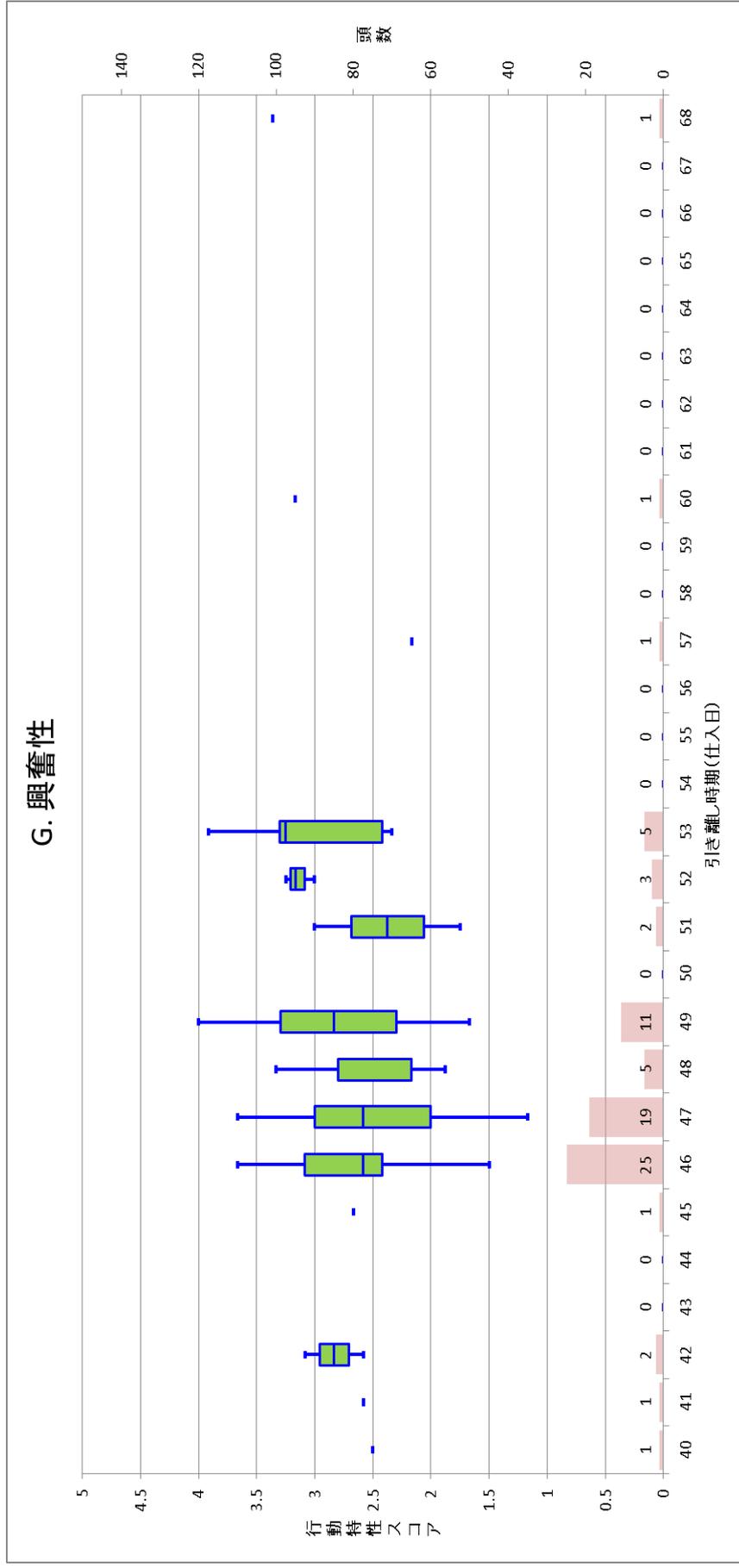
(×) F. 追跡能力

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



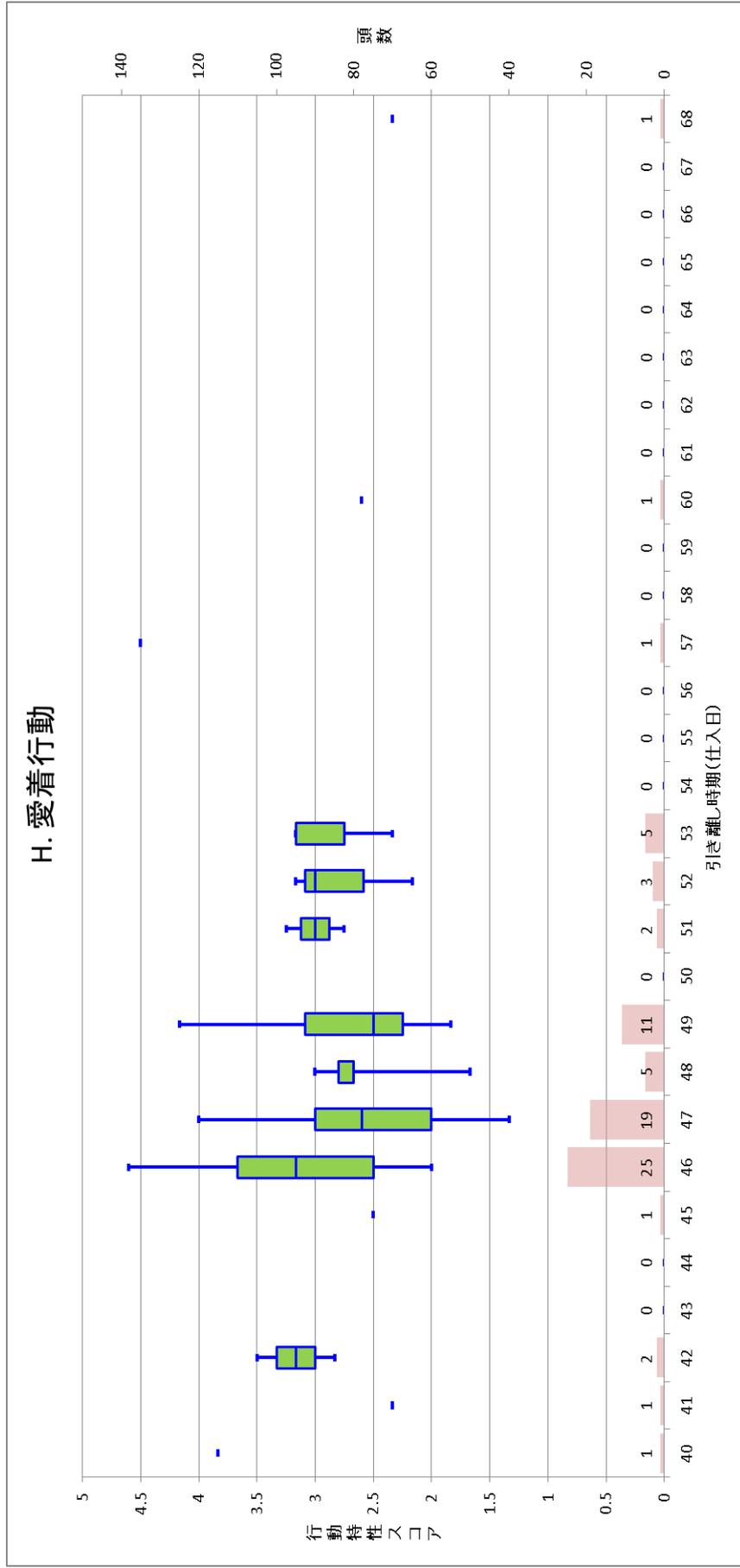
(X i) G. 興奮性

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



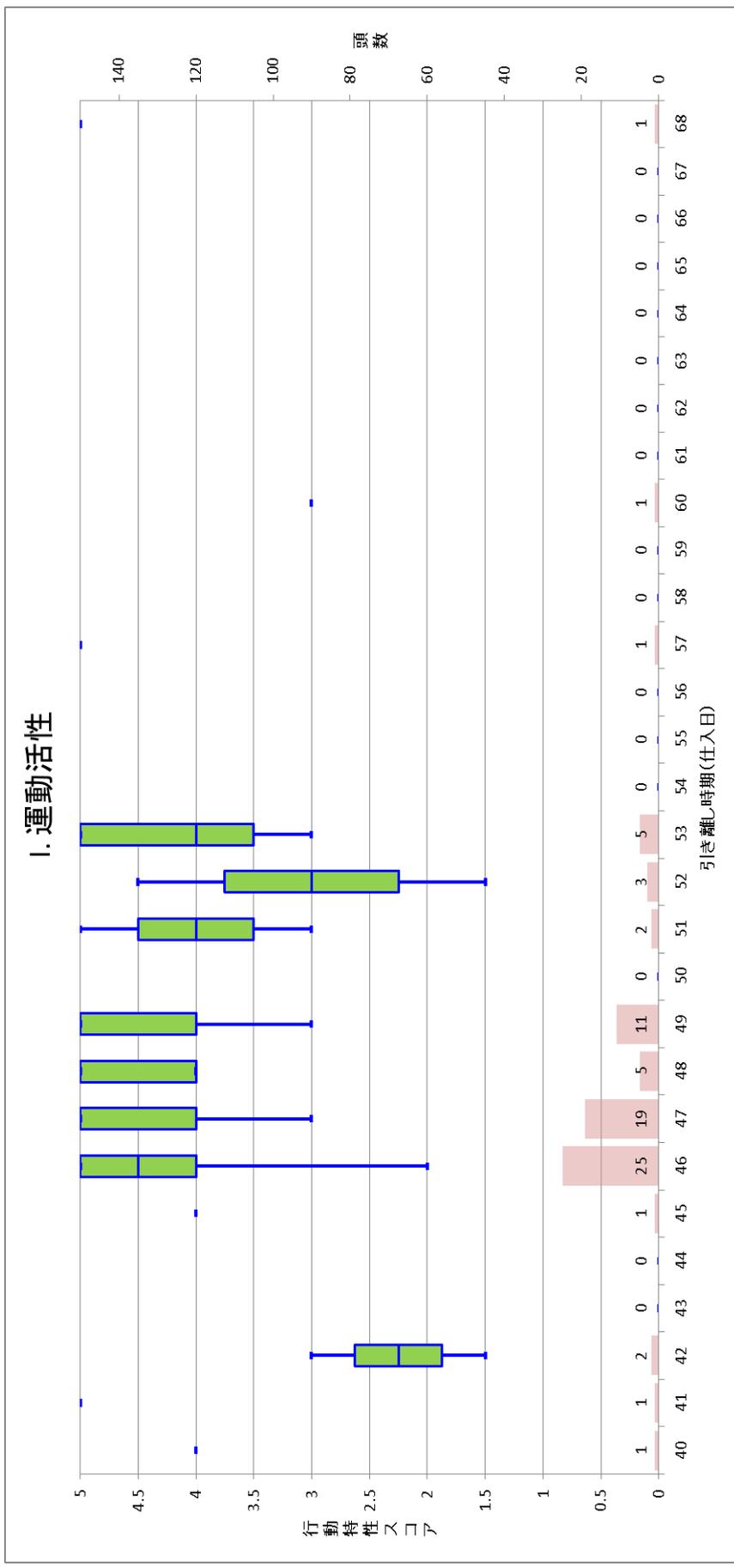
(X ii) H. 愛着行動

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



(× iii) I. 運動活性

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。

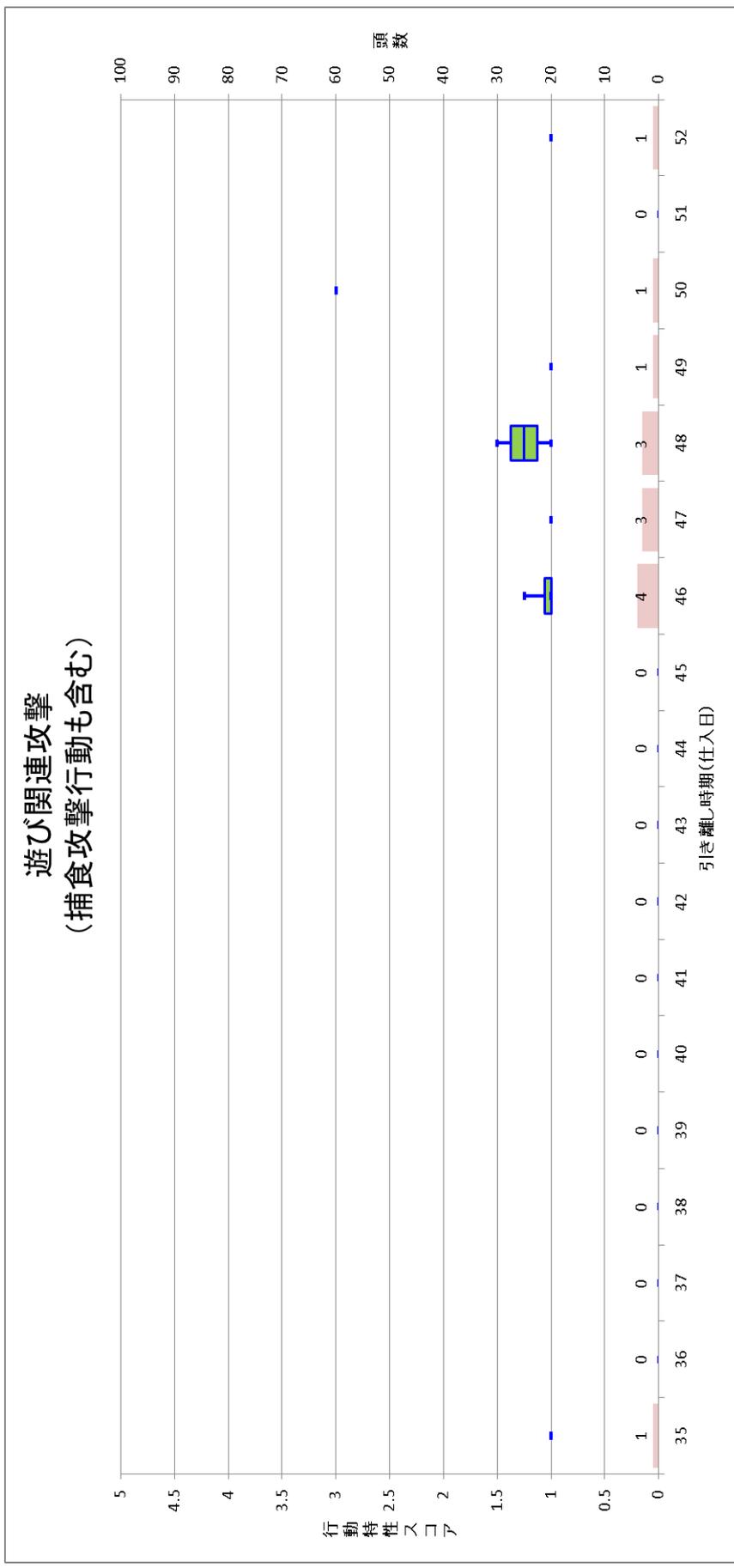


ウ) ネコ

14頭分のデータが収集された。ただ、「この場面に出会ったことがない」という回答の場合、データとしてカウントされないため、行動特性の種類によっては、14頭分未満のデータしかないものもある。

(i) 遊び関連攻撃（捕食攻撃行動も含む）

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



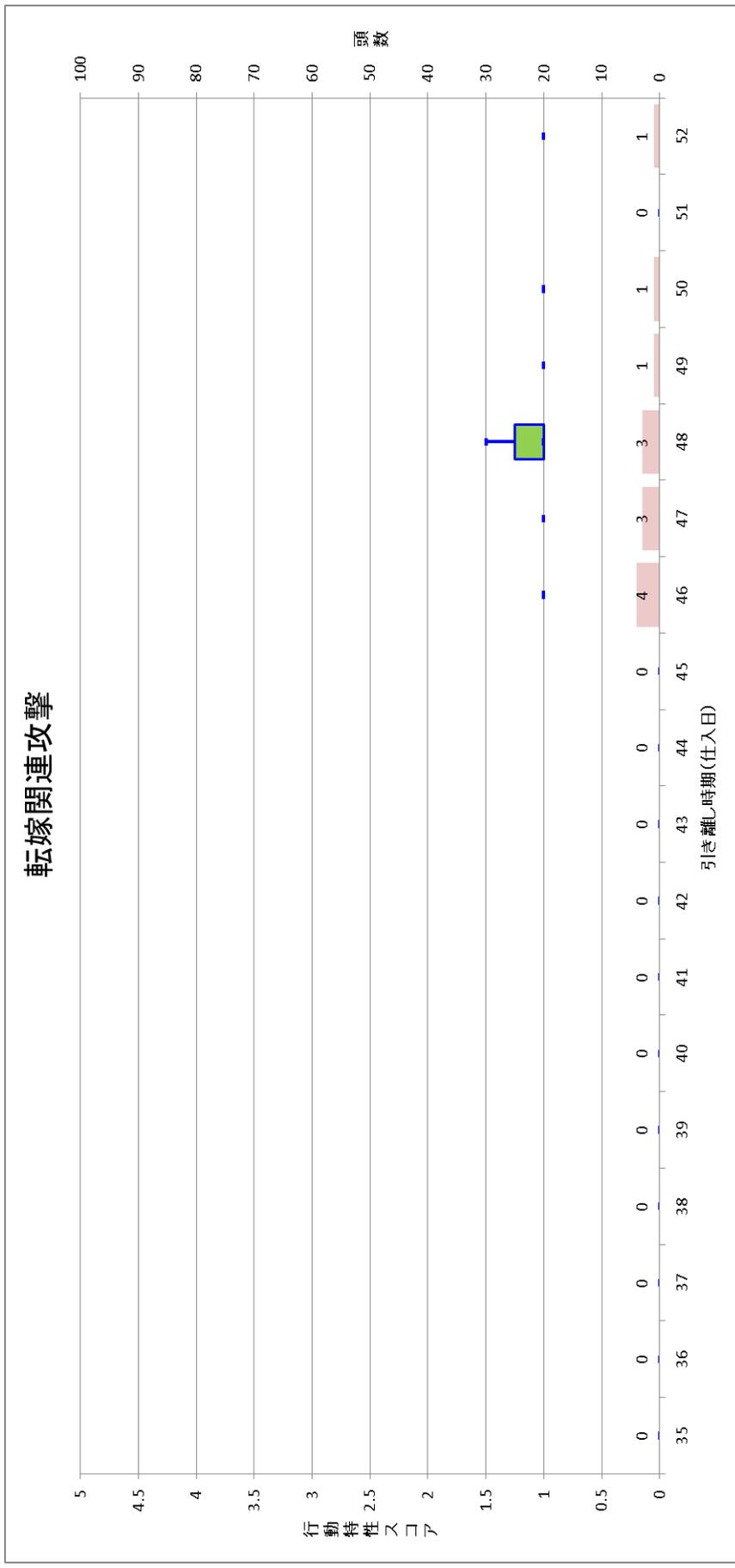
(ii) 恐怖関連攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



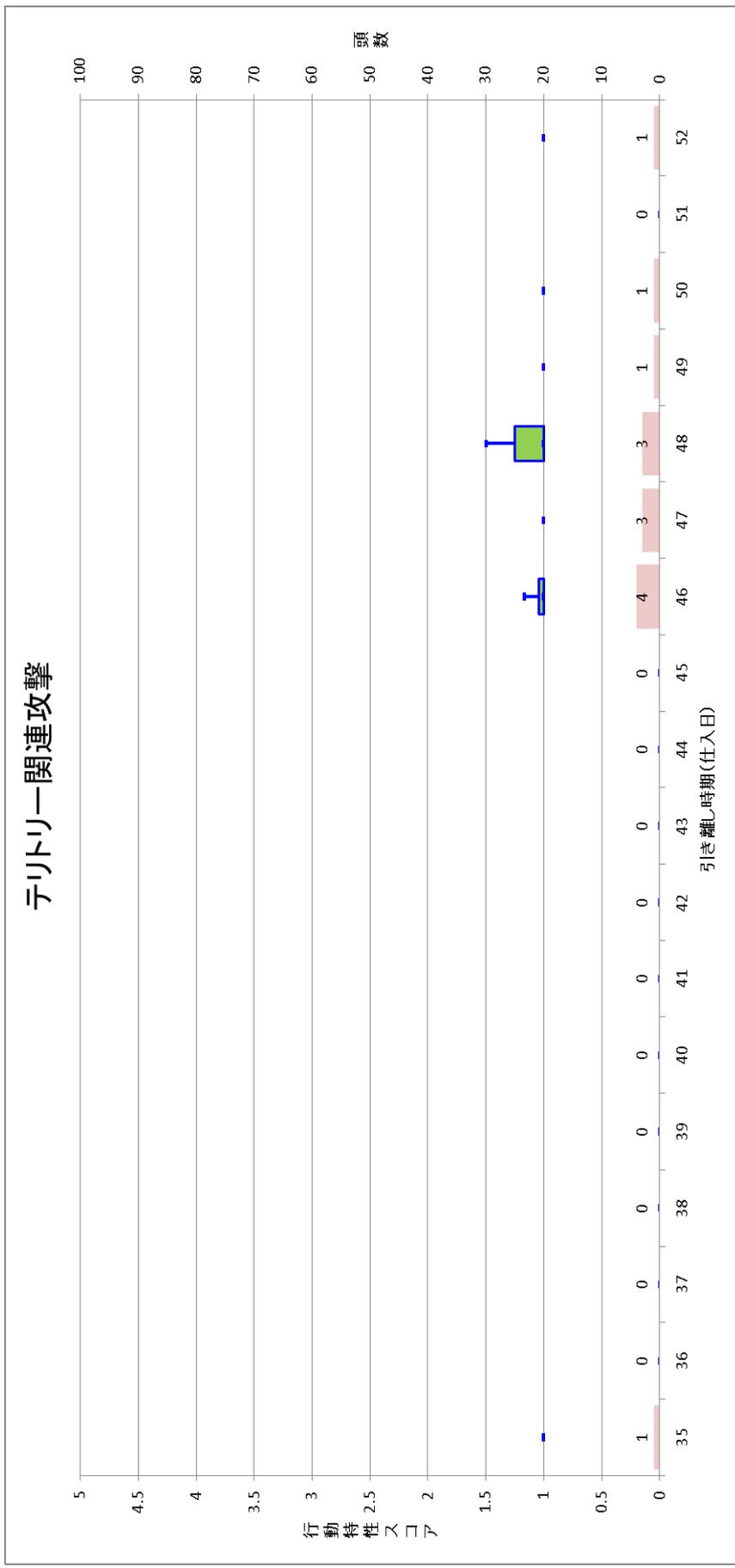
### (iii) 転嫁関連攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



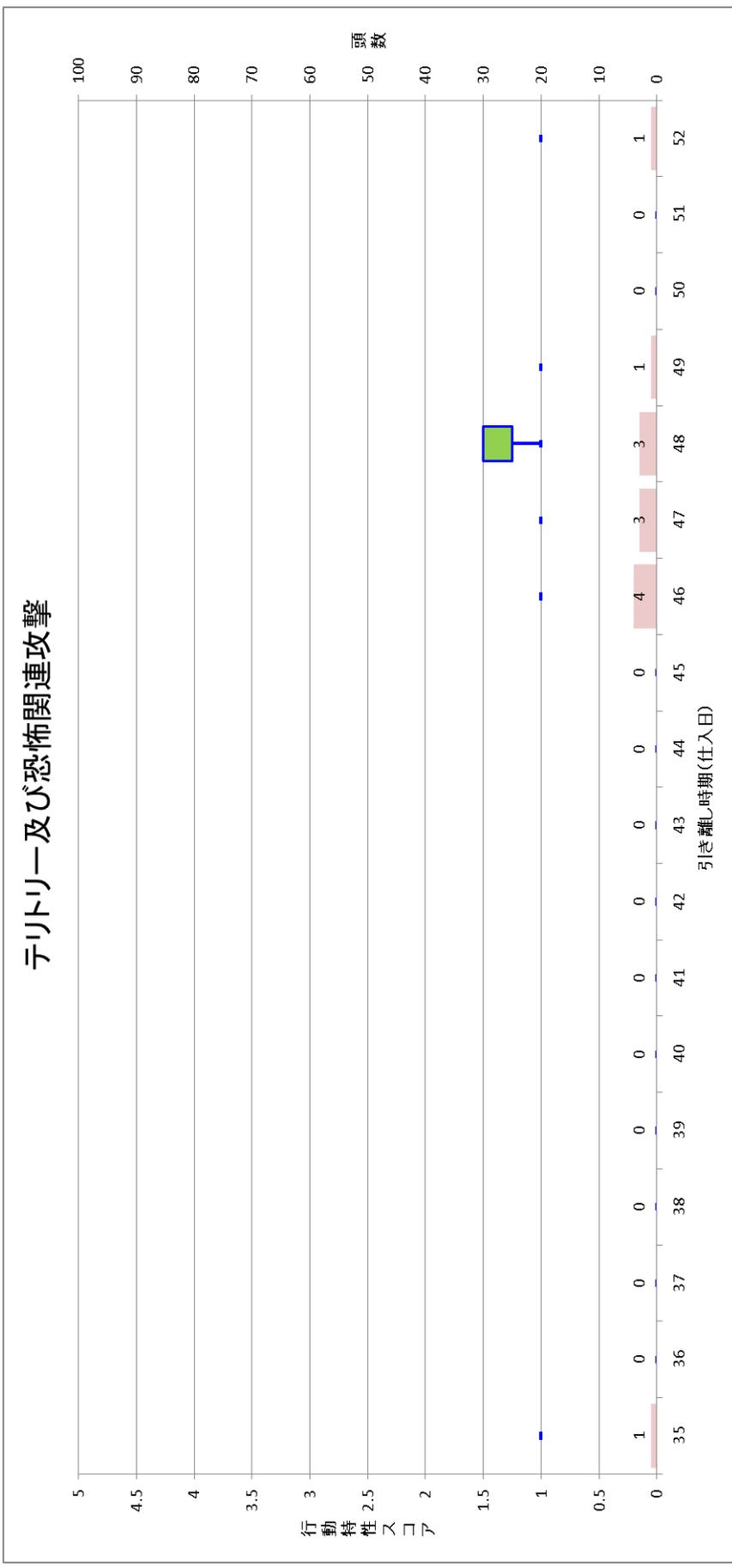
(iv) テリトリー関連攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



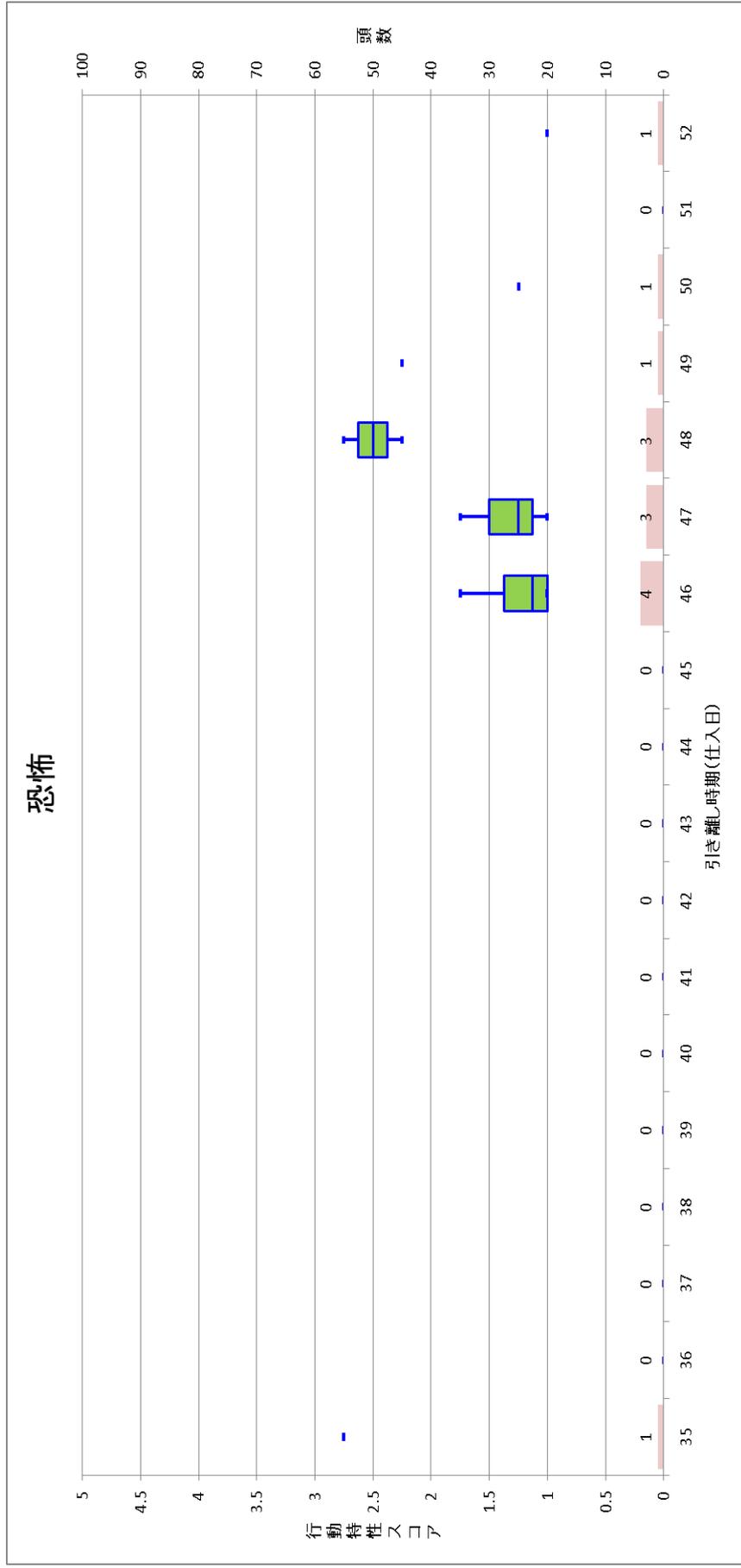
(v) テリトリー及び恐怖関連攻撃

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



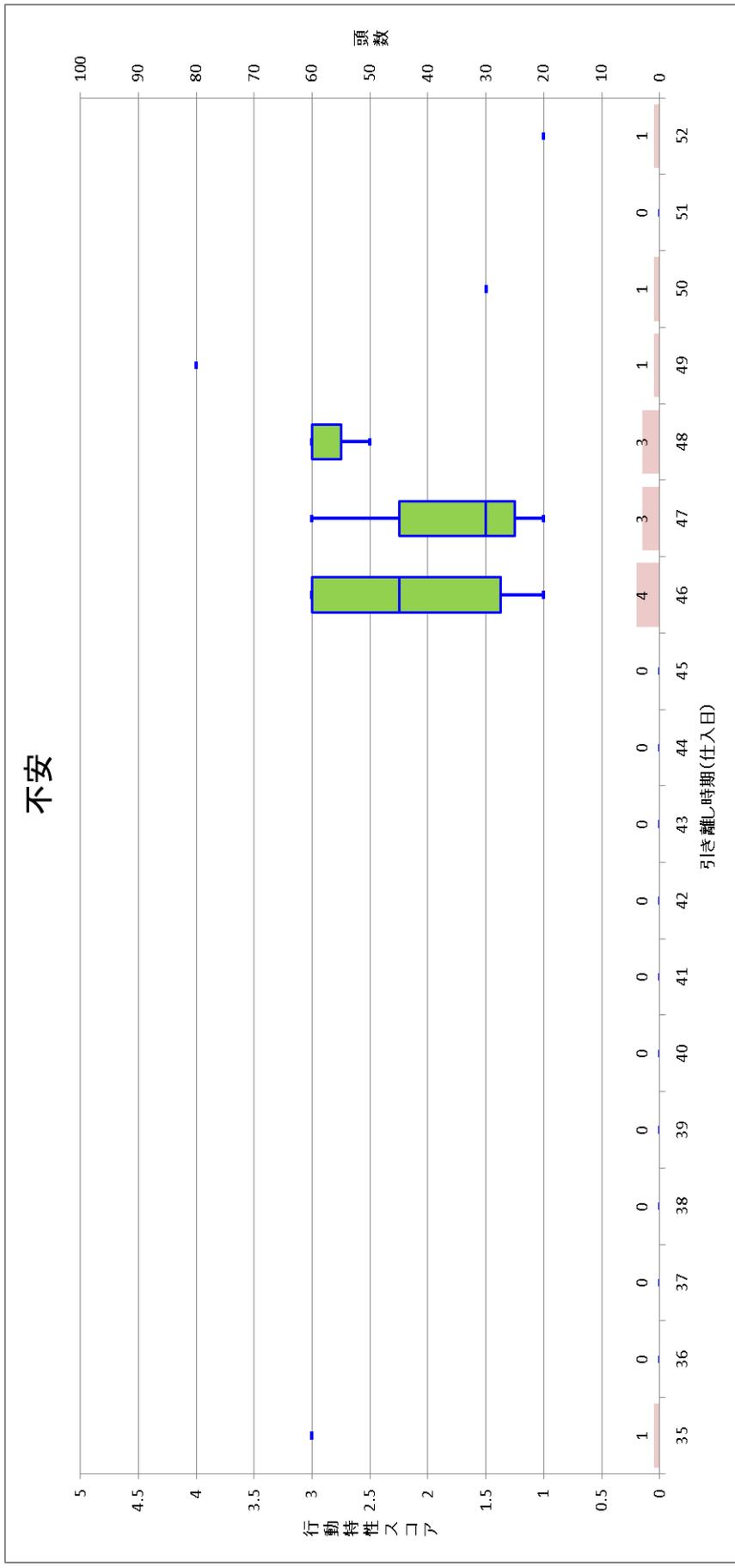
(vi) 恐怖

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



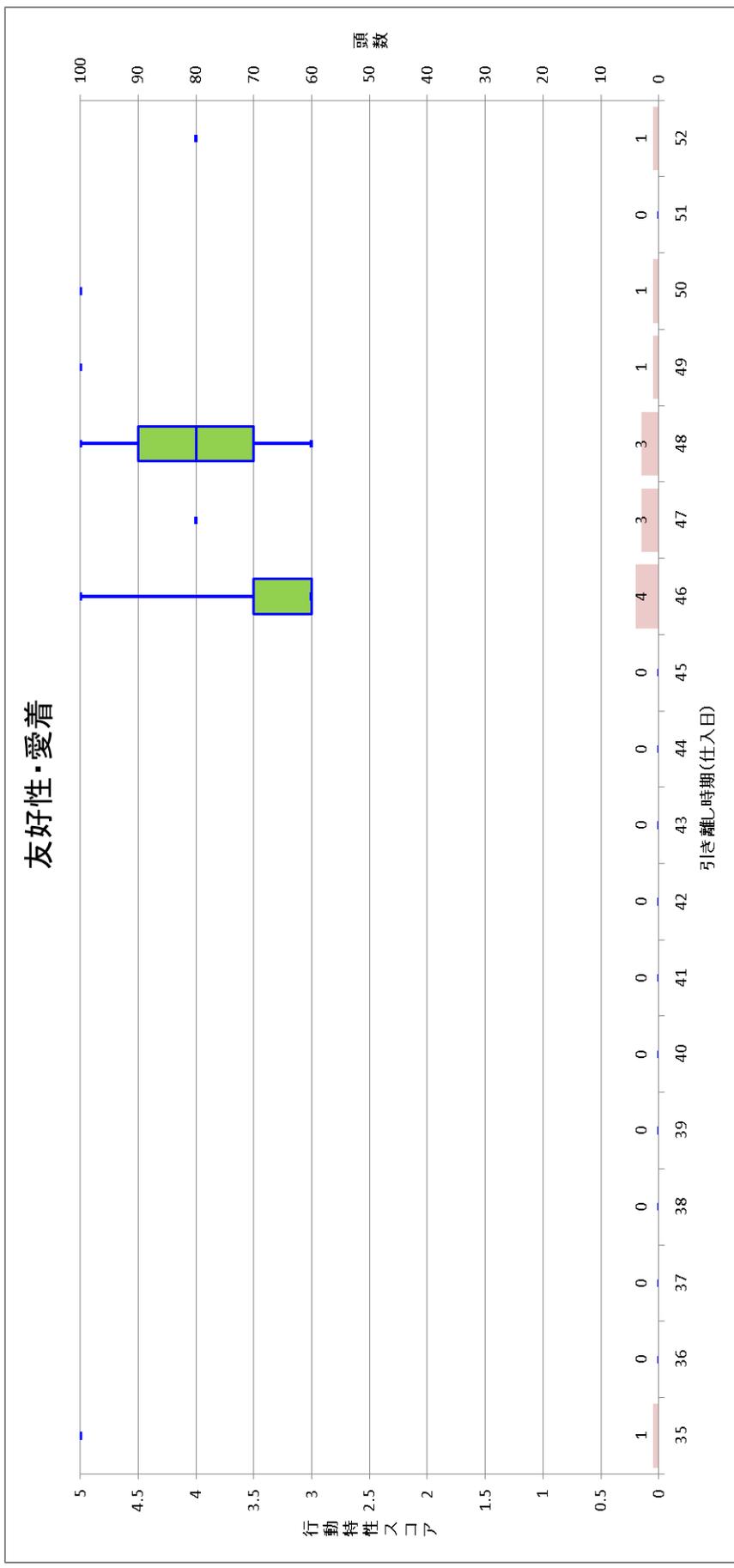
(vii) 不安

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



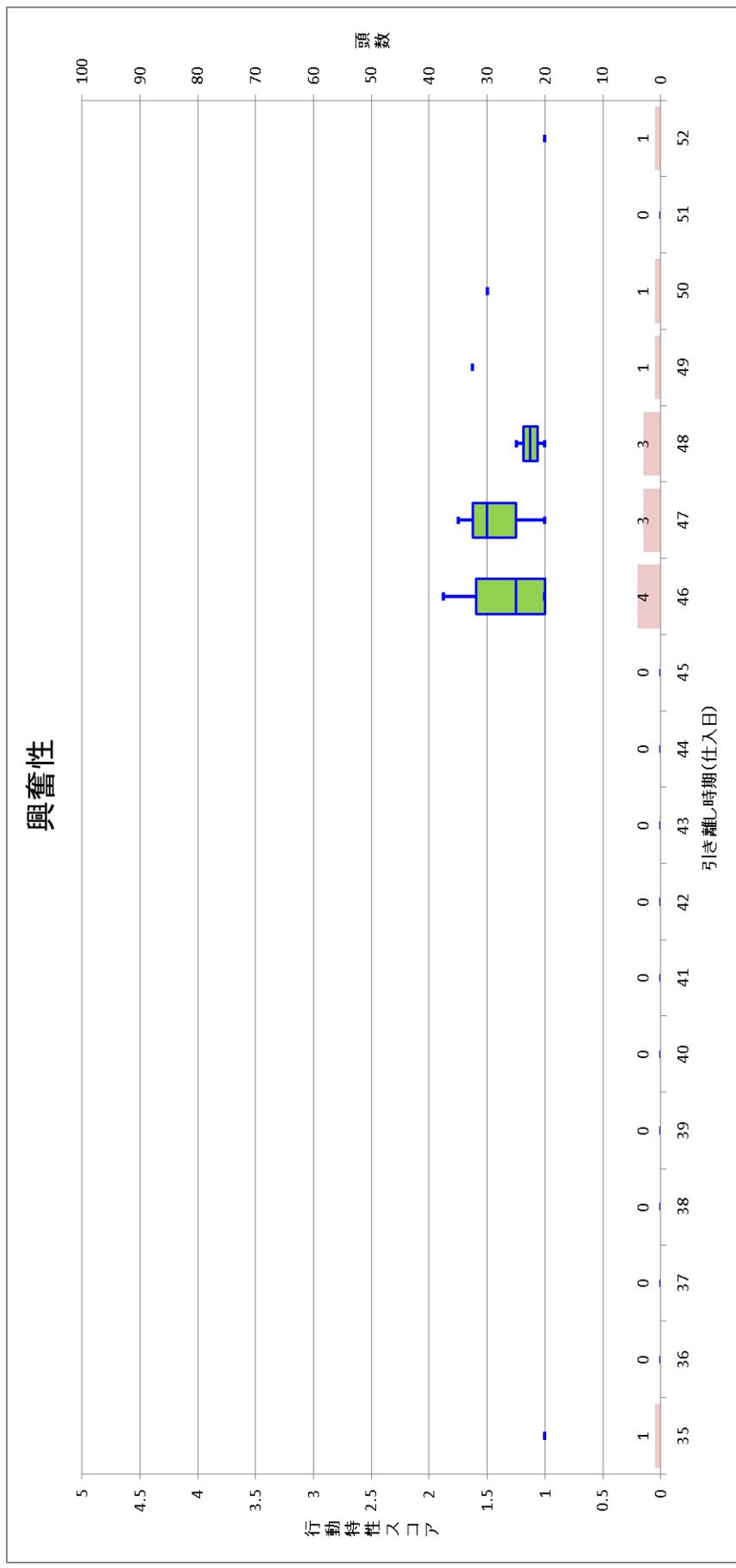
(viii) 友好性・愛着

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



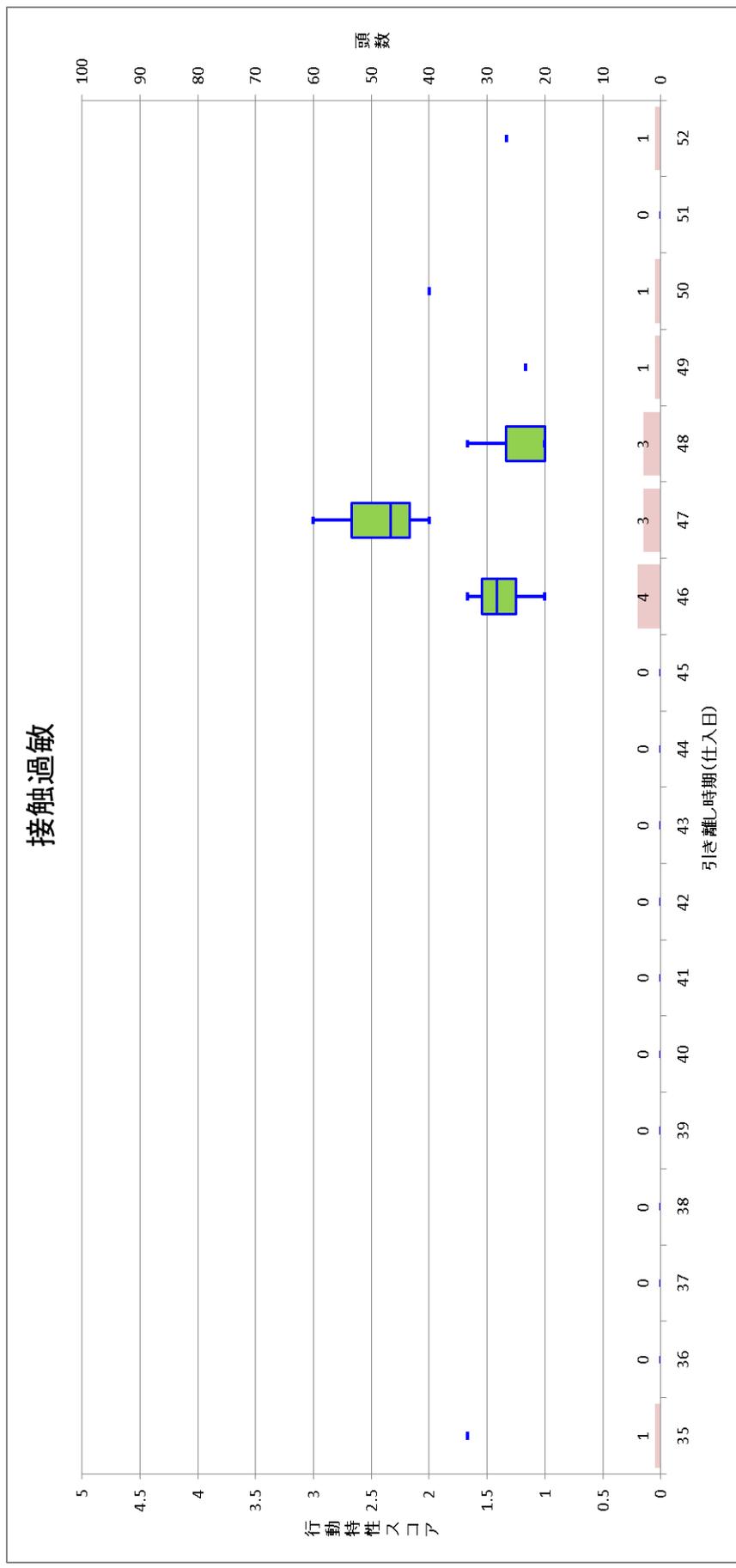
(ix) 興奮性

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



(X) 接触過敏

日齢によるデータ数のばらつきが大きいこと（棒グラフ参照）、また比較検討するだけの頭数に達していないことから、現状において一定の傾向を見出すのは困難であると判断した。よって、データの可視化のみ行った。



(4) 調査協力者への行動特性分析結果の送付\_性格タイプ(行動特性)の分析  
性格診断を希望する72名に対して、行動特性の分析結果を送付した。

第一に、C-barqのアルゴリズムを利用してスコアを算出し、それをC-barqデータベースに蓄積された他のイヌのデータと相対評価した。

第二に、その相対評価の結果に基づいたレポート(訓練やしつけに関するアドバイス)を作成し、そのレポートを印刷した。その後封筒に封入し、宛名を作成して郵送した。

#### (5) アンケート調査の実施方法に係る検討

来期以降の回収率向上策に有用と考えられる論文を検出した。

- ① 郵送調査の回答特性—謝礼・調査テーマ・調査主体が調査に及ぼす影響— [行動計量学 Vol. 37 (2010) No. 2 P 159-188]
- ② アンケート調査回収率に関する実験研究：MM参加率の効果的向上方策についての基礎的検討[土木計画学研究・論文集, 23 (1), pp.117-123, 2006]

上記①②を踏まえると、来期以降の改善策として、

- イ) 承諾からアンケート回答までに半年近い期間の空きがあることを前提に、事前報酬及び事後報酬の組み合わせ方を工夫し、回収率を上げる方策を立てる
- ロ) 回答者の労力の軽減(例;送付資料の軽減、回答方法の工夫)

の2つが挙げられる。

イ) について、一案を掲げる。

1. ショップにおける承諾依頼時		
	事前報酬	粗品を進呈する。例えば、パピーに必須で安価な商品があると良いかもしれない。パピー用の首輪などが挙げられようか。加えて性格診断のサンプルなど(半年後のアンケート協力への告知を印刷して入れ込む等)。要は、承諾書取得(連絡先確保)の事前報酬として、上記粗品を設定する。
	事後報酬	半年後にアンケートに協力すると、キャッシュバックがある点を告知する。
2. アンケート送付時		
	事前報酬	アンケート送付時に粗品(例;シャープペンシル)を同封する。開封及び回答率をあげるための措置である。
	事後報酬	MC装着費用の一部負担につき、アンケート回答者にのみキャッシュバックする方法を検討することはできないだろうか。

以上

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [Aランク] のみを用いて作製しています。