

猫のストレス状態調査

1) 概要

営業中の猫カフェに協力いただき、店舗で飼養されている代表的な猫について、一日あたりの活動パターン及びストレス反応の生理的指標の代表的なものである、コルチゾールとノルエピネフリン及びエピネフリンの尿中濃度測定などの調査を行った。

2) 調査方法

(1) 調査対象店舗

対象とした店舗は、東京近郊において営業中で、協力の得られた猫カフェ 9 店舗である。(表 1)

表 1 店舗の営業時間、職員数、面積

No.	営業時間	職員数 (うち専門知識のある人)	客室の面積 (㎡)
1	11:30~20:00 8.5 時間	7 (4)	45
2	11:00~20:00 9 時間	5 (1)	21
3	12:00~20:00 8 時間	9 (0)	30
4	11:00~20:00 9 時間	1 (1)	16
5	10:00~22:00 12 時間	12 (3)	170
6	12:00~22:00 10 時間	5 (1)	42
7	11:00~22:00 11 時間	6 (2)	143
8	12:00~22:00 10 時間	6 (2)	104
9	11:00~22:00 11 時間	8 (1)	38

(2) 調査方法

①活動パターン

各店舗、生後 1 年以上の猫 6 頭を対象として、加速度ロガー付きの首輪を 24 時間装着し、それぞれの猫の活動量を測定した。

②コルチゾール濃度等の測定

各店舗、生後 1 年以上の猫 3 頭以上の尿を採取し、一般的な尿検査及び尿中コルチゾール濃度、ノルエピネフリン濃度、エピネフリン濃度を測定した。

(参考) ストレス指標

猫などの哺乳類がストレスを受けると、血液中にコルチゾールが放出され、唾液や尿、糞便などに排泄される。

一方、エピネフリンやノルエピネフリンも、ストレスを受けることにより分泌され、エピネフリンは、血圧上昇、血糖上昇、心拍増加などの反応が起こし、ノルエピネフリンは、情動的な部分に作用し、覚醒、警戒、不安などを引き起こす。そのため、この2種が主なストレス指標とされている。エピネフリン、ノルエピネフリンも血液中に流れ、唾液や尿、糞便などに排泄される。

(3) 調査結果

① 活動パターン

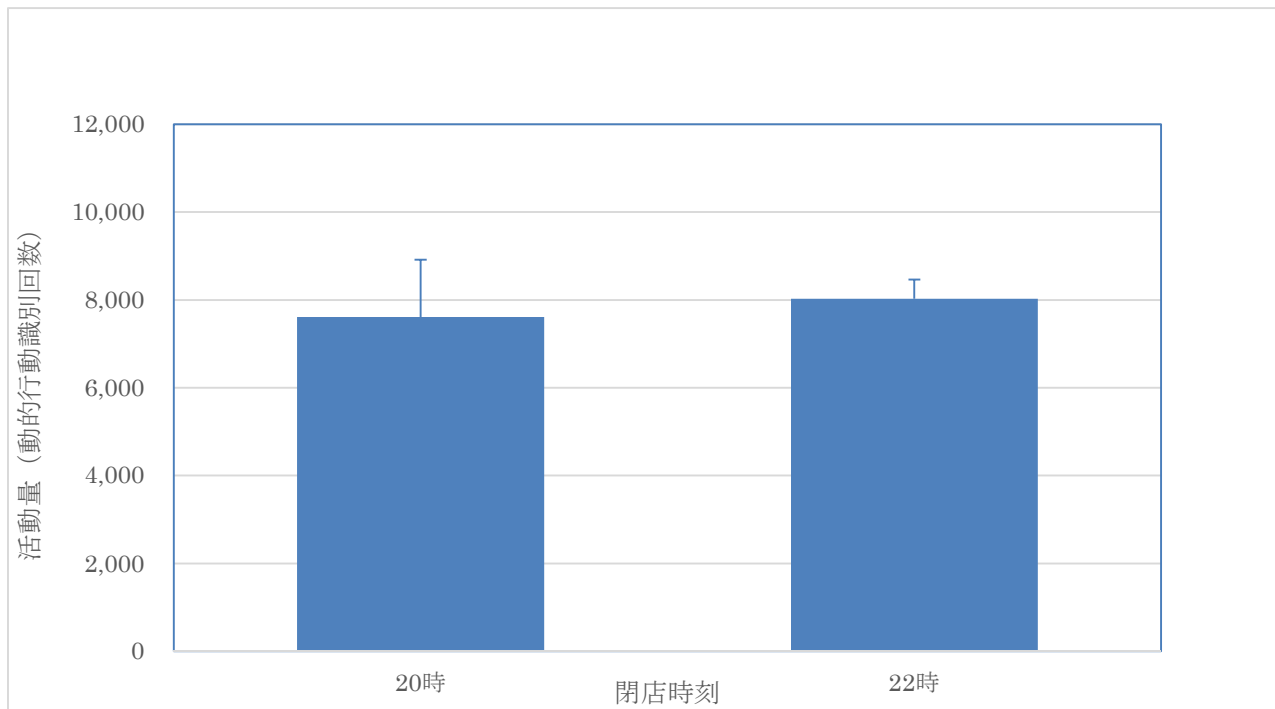


図1 1日あたりの総活動量の閉店時刻による比較 (平均値+標準偏差)

20時 (4店舗) と 22時 (5店舗) で有意差なし (対応のないt検定, $P = 0.336$, $df=7$)

② 尿中コルチゾール濃度、ノルエピネフリン濃度及びエピネフリン濃度

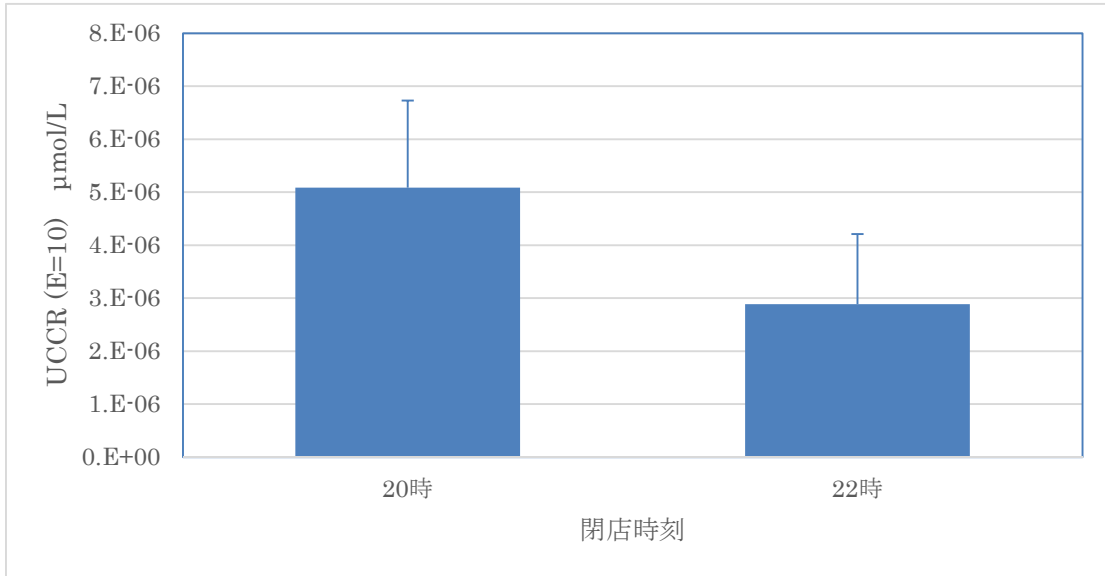


図2 尿中コルチゾール／クレアチニン比（UCCR）の閉店時刻による比較
（平均値＋標準偏差）

20時（4店舗）と22時（5店舗）では、有意差があるとはいえないが、20時の方がやや高い傾向がみられた（対応のないt検定， $P=0.0610$ ， $df=7$ ）

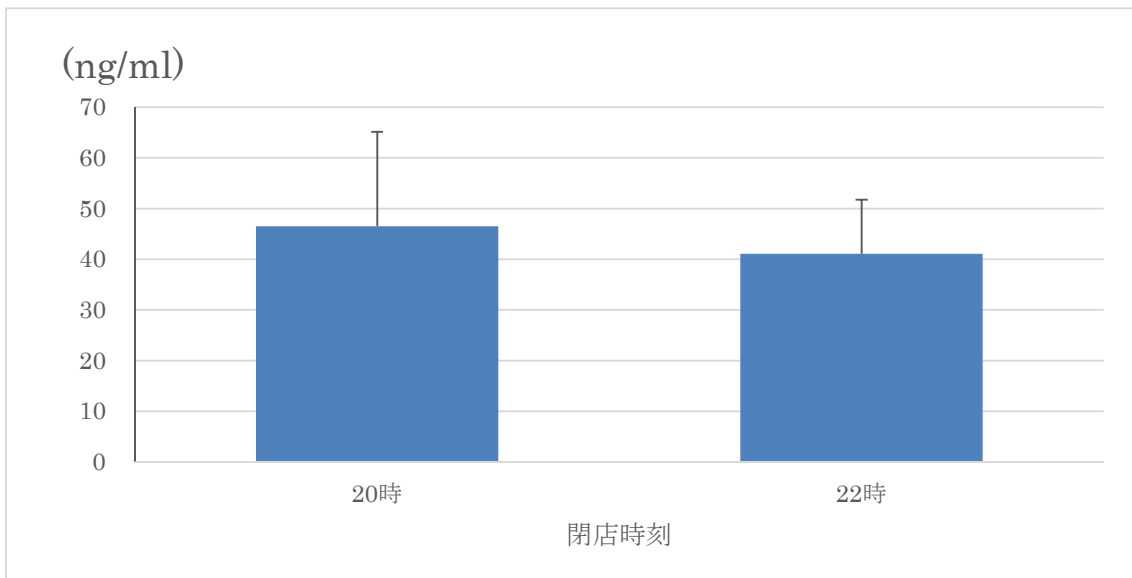


図3 尿中ノルエピネフリン濃度の閉店時刻による比較（平均値＋標準偏差）

20時（4店舗）と22時（5店舗）で、店舗ごとの平均濃度に有意差なし（対応のないt検定， $P=0.597$ ， $df=7$ ）。

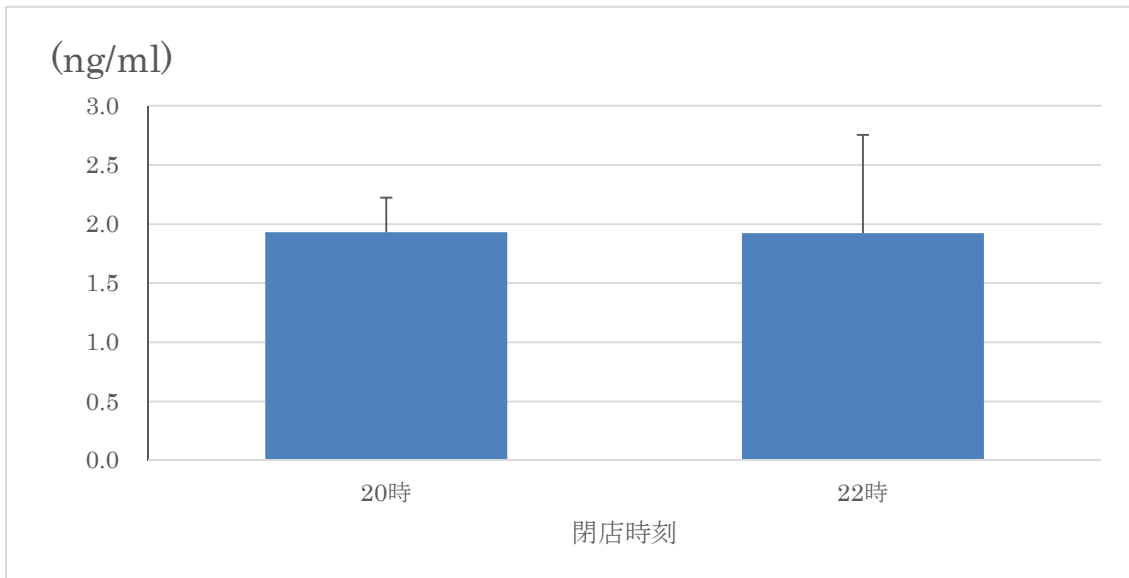


図4 尿中エピネフリン濃度の閉店時刻による比較（平均値＋標準偏差）

20時（4店舗）と22時（5店舗）で店舗ごとの平均濃度に有意差なし（対応のないt検定， $P=0.987$ ， $df=7$ ）。

（4）結論

今回の調査では、20時閉店店舗と22時閉店店舗の店舗間で、活動量や尿中コルチゾール濃度、尿中ノルエピネフリン濃度及び尿中エピネフリン濃度の値に有意差は認められなかったが、尿中コルチゾール濃度は、20時閉店店舗の方が22時閉店店舗に比べて高い値である傾向がみられた。