

O-09

# 夏季災害時の一時避難所をシミュレートした実験環境における家庭犬のストレス評価

## Stress Assessment of Domestic Dogs in an Experimental Environment Simulating a Temporary Shelter for Disasters in the Summer

○浜口郁海<sup>1)</sup> (Ikumi HAMAGUCHI)、山本千尋<sup>1)</sup> (Chihiro YAMAMOTO)、村尾信義<sup>1)</sup> (Nobuyoshi MURAO)、谷田 創<sup>2)</sup> (Hajime TANIDA)

<sup>1)</sup> 倉敷芸術科学大学動物生命科学科 (Department of Comparative Animal Science, Kurashiki University of Science and the Arts)

<sup>2)</sup> 広島大学大学院統合生命科学研究科 (Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University)

**【背景および目的】**近年、夏季の豪雨災害が全国的に増加しており、飼い主の間では一時避難先でのイヌの管理についての関心が高まっている (松本ら, 2020)。ところが、災害時の家庭犬の扱いに関する研究や、夏季の一時避難所を想定した家庭犬のストレスレベルを評価した研究は見当たらない (壽崎, 2020)。そこで本研究は、避難先でのイヌの管理方法として「クレート」「サークル」「リード」区の3種類と、同室内の飼育頭数として「1頭」「2頭」「3頭」区の3種類を組み合わせた実験環境で、家庭犬のストレスレベルの評価を行うこととした。

**【方法】**調査は、夏季災害時の一時避難所の環境を想定して2022年7月～9月に行った。調査した部屋は所属大学施設内の一室で、冷房設備はないが、イヌの至適湿度上限の28度・70% (鍵山, 2004) を超えないように簡易の冷却装置で調節した。供試犬は3頭 (メス) の小型種で、室内飼いの一般家庭犬 (家庭犬) であった。調査は、動物福祉に配慮して、使用頭数を削減できる3×3のラテン方格法とし、家庭犬3頭、管理方法3種類 (クレート、サークル、リード)、3種類のイヌの頭数 (家庭犬1頭、家庭犬1頭と大学飼育犬1頭、家庭犬1頭と大学飼育犬2頭) とした。大学飼育犬は健康なビーグル種6頭を用いた。調査時間は、10時半から16時半の6時間とし、調査の「開始直前」、3時間経過した「中間時点」、「終了直後」に、家庭犬の心拍数、呼吸数、直腸温の測定及び急性ストレスで上昇する唾液中 $\alpha$ アミラーゼ (sAA) の測定に必要な唾液を採取した (Hong et al., 2019)。また「終了直後」には飲水量を計測した。さらにイヌの行動をビデオカメラで連続録画し、録画データに基づいて、「姿勢」及び「視線や体の向き」を5分間隔の瞬間サンプリング法で記録した。また「吠える」等の「発声」や「パンティング」「舌舐めずり」は、①開始から30分間 (開始時点)、②開始2時間半から30分間 (中間前時点)、③開始3時間から30分間 (中間後時点)、④開始5時間半から30分間 (終了時点) をワンゼロサンプリング法で記録し、4時点間で比較した。

**【結果】1)「3種類の管理方法」の比較:**全ての生理指標には「管理方法間」で有意差は認められなかったが、「飲水量」の総量は「リード」区 (145.2 ml) が「クレート」区 (14.7 ml) と「サークル」区 (10.0 ml) よりも極めて多かった (図1)。イヌの行動は、「クレート」区が「リード」「サークル」区に比べて、「発

声 (吠える、遠吠え、鼻を鳴らす)」「舌舐めずり」「パンティング」の発現割合が顕著に低かった。さらに「クレート」区は「横臥位」の割合が「サークル」区よりも高く (15.7% vs. 3.8%)、「リード」区 (0%) よりも有意に ( $p = 0.03$ ) 高かった (図2)。また「クレート」区 (25.7%) は部屋の扉の方向を注視する割合が「サークル」区 (60.3%) と「リード」区 (72.5%) よりも低く、「リード」区との間には有意差 ( $p = 0.05$ ) があった。

**2)「3種類のイヌの頭数」の比較:**「3頭」区は「1頭」区と「2頭」区よりも「吠える」「鼻を鳴らす」及び「舌舐めずり」「パンティング」の割合が少なかった。

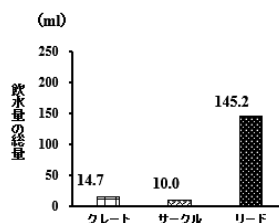


図1. 管理方法における飲水量の総量 (ml)

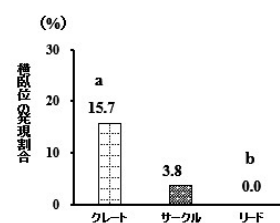


図2. 管理方法における横臥位の発現割合 (%)  
異符号間 (a, b) に有意差あり ( $p < 0.05$ )

**【考察】**飼い主から離されて新奇環境に置かれたイヌは軽度のストレスを受けつつも、時間の経過とともに、その環境に順応する傾向にあった。特に「クレート」区では、イヌの休息姿勢である「横臥位」 (佐藤ら, 2011) の発現が多くみられたことから、イヌにとって落ち着きやすい環境であることが示唆された。また、「クレート」区は同室内にいる他のイヌの影響を受けにくいことも明らかとなった。飼い主との分離不安に伴う発声や部屋の扉への注視行動は、「クレート」区と「3頭」区で少ない傾向にあった。クレートはほぼ全面がプラスチックの壁で遮蔽されているため、外部からの社会的影響が緩和され、不安行動が軽減 (菊水, 2017) した可能性もあると考えられた。

**【まとめ】**以上のことから、夏季の一時避難所 (イヌの至適湿度範囲内) では、「クレート」での管理であれば、同室内に他のイヌがいたとしてもストレスを軽減できるものと考えられた。

(本研究は、あいおいニッセイ同和損保株式会社のご支援を受け実施したものである。)

Corresponding author: 村尾信義 (倉敷芸術科学大学)  
nmurao@kusa.ac.jp