

学位（博士）論文要旨

論文提出者	理工学研究科博士後期課程 先端科学技術専攻 平成 29 年度入学 氏名 三井 香奈		
主指導教員 氏 名	大辻 一也	副指導教員 氏 名	加隈 良枝
論文題目	地域猫活動が野良猫の個体数制御及び福祉に及ぼす影響		
論文要旨（2000 字程度） <p>飼い主のいない猫（以下、野良猫とする）は、野生希少動物種の絶滅や公衆衛生など様々な問題を引き起こす。一方、愛護の視座から給餌や住処を提供し、保護しようとする住民も多い。野良猫の駆除派と擁護派で意見が対立しているが、両者ともに野良猫の数を徐々に減らしたいとの意向は合致している。地域住民と野良猫との共生のために、地域猫活動（主に TNR（Trap-Neuter-Return）活動）が推進されているが、野良猫の数の推移や福祉にどのような影響を与えているかの検証はなされていない。そこで本研究は、地域猫活動の個体数抑制の効果及び生活状況を把握することと、野良猫の身体・生理評価と行動評価から福祉状態を明らかにすることを目的とした。</p> <p>第 2 章では、地域猫活動の個体数抑制効果をみるために、野良猫の個体数とその経月変化、去勢避妊率、2 年目の移出入個体数、生息密度、推定個体数を、活動実施地域と非実施地域の間で比較した。また、発見時の猫の健康状態と行動を記録し、健康不良率を地域間で、行動を地域と季節間で比較した。</p> <p>東京都足立区内の地域猫活動実施地域（16.0ha）と非実施地域（26.4ha）で、2015～2017 年までの 2 年間に月 3 日、1 日 2 回ずつルートセンサス調査を行った結果、各地域での成猫・子猫の発見数、月間識別個体数、年間累計識別個体数は、実施地域で非実施地域よりも少なく、不妊去勢率は実施地域が有意に高かった。移入数および生息密度は、実施地域で非実施地域よりも少なかった。しかし、識別個体数の経月変化の回帰直線の傾きに地域間で差はなかった。推定個体数は、実施地域で 43～56 頭、非実施地域で 112～188 頭であった。以上より、地域猫活動は推定個体数と雄の移入個体数を増やすが、個体数の減少率には効果はなかったことから、個体数抑制には不妊去勢率の更なる向上が必要だと示唆した。健康不良率は実施地域では 7%、非実施地域では 28%であった。両地域ともに「休息」していた個体が最も多く、次いで「探査」「身づくろい」「摂取」を行っていた。各行動の発見個体数は、季節間及び地域間で差はなかった。以上より、地域猫活動は、野良猫の生活への影響は少なかったが、健康不良猫の比率を低めたことが明らかとなり、野良猫の福祉を向上させる可能性はある。</p> <p>第 3 章では、野良猫の身体・生理評価と行動から福祉状態を評価した。身体・生理評価として、獣医師による外貌評価（BCS、体重、健康状態、皮膚・被毛等）、血液検査（血球数、ヘモグロビン（Hb）、FeLV 抗原/FIV 抗体、血液化学）、尿検査（潜血やタンパク）、血中・尿中のコルチゾール濃度と血中グルコース（Glu）およびフルクトサミン（FRA）濃度測定を行った。行動評価では、捕獲時と診察時の行動反応と人への反応を評価した。</p> <p>足立区内と周辺で、TNR 活動のために捕獲された野良猫 19 頭と、飼い猫 15 頭に対し、身体・生理評価および行動評価を実施した。野良猫は飼い猫よりも外貌状態が悪かったが、FeLV/FIV 感染率は低く、尿検査結果も飼い猫と差がみられず同等であった。血中 Hb は野良猫で飼い猫よりも異常値個体数が少なかったが、血球数に差はなかった。Glu は野良猫で飼い猫よりも高く、FRA と他の血液化学 7 項目は差はなかった。血中・尿中コルチゾール濃度は、野良猫で飼い猫よりも高かった。Glu とコルチゾール濃度の結果から、野良猫は飼い猫よりも興奮とストレスが高いことが示唆された。行動評価は 3 ステップで</p>			

行い、各ステップにおける逃避・恐怖・攻撃を3段階評価した。野良猫では2回（捕獲後、診察前）、飼い猫では診察前に1回実施した。逃避・恐怖・攻撃反応は、野良猫で飼い猫よりも高かった。野良猫と飼い猫において同じステップで有意差がみられ、野良猫は人を怖がり、攻撃することが示された。人との親和性（見知らぬ人が猫に触れられる度合い）と友好性（見知らぬ人に対しての猫の行動）を、猫をよく知る人、観察者、獣医師がそれぞれ5段階評価したところ、野良猫において三者間で評価に差はなく、野良猫が飼い猫よりも低かった。血中コルチゾール濃度と逃避に正の相関があり、尿中コルチゾール濃度と親和性と友好性に負の相関があった。行動評価時の発声・行動・表情については、野良猫は飼い猫よりも「まわる」の発現数が多く、「伏せる」と「瞳孔が開く」の持続時間（秒）が短かった。野良猫と飼い猫ともに、診察時に威嚇する個体が複数いたが、回数に野良猫と飼い猫で差はなかったことから、猫によっては診察で攻撃行動が高まることが示唆された。

結論として、地域猫活動は、野良猫の生息密度を減らすのが、減少率は活動地域外と差は無く、抑制効果は限定的であった。そして、野良猫は外貌による健康状態が悪く、コルチゾール濃度が高く、人との親和性と友好性が低いことから、福祉レベルは飼い猫よりもやや低かった。前者の課題に関しては、不妊去勢手術の更なる推進が、後者の課題に関しては、人との親和性と友好性の改善が重要であると示唆した。

(様式6)

英文要旨
(300 Words)

T I T L E	The effects of the community cats program on population control and welfare of free-roaming cats in the urban area
N A M E	KANA MITSUI
A B S T R A C T (294 words)	
<p>The community cats program (CCP) including Trap-Neuter-Return activities has been promoted to reduce population of free-roaming cats (FRCs) without harmful effect on welfare of them in Japan. To ascertain the effect of the CCP, the route census of FRCs was conducted in an area with CCP and the other area without CCP in urban Tokyo. The estimated number of FRCs was lower in the CCP area than the non-CCP area, but there was no difference in decrease rate of population of FRCs between these areas. There was no difference in behavior of cats between areas and among seasons. The proportion of cats with poor health is lower in the CCP area than the non-CCP area. These results suggest that the CCP may improve welfare of FRCs. Next, the welfare state of the FRCs under the CCP was evaluated by physical, physiological and behavioral indicators. Appearances were worse, the physiological indices were similar, and blood cortisol concentrations were higher in the FRCs than owned cats, suggesting that excitement and stress levels were higher in FRCs. The FRCs displayed higher escape, fear, and attack responses and exhibited less affinity and friendliness with people than owned cats. There was a positive correlation between blood cortisol concentrations and escape scores, and a negative correlation between urinary cortisol concentrations and affinity/friendliness scores. There were no differences in the frequency of threats to veterinarians between FRCs and owned cats. As the effect of CCP was restrictive on population reduction of FRCs, further promotion of neutering of FRCs is necessary to reduce the density of FRCs. As FRCs showed poor conditions in appearance, high cortisol levels, and low affinity/friendliness suggesting slightly lower levels of their welfare than owned cats, improving affinity and friendliness with people is important for FRCs under CCP.</p>	