

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

氏 名 井上 舞

近年、犬や猫は家族の一員として飼育され、単なる飼育動物から伴侶動物へと社会的地位が向上した。犬猫に与えられる食物も変化し、その結果、犬猫の健康状態は改善され、寿命が延びている。また、各家庭で生活する犬猫の割合の増加に伴い、犬猫の疾患パターンも変化してきた。かつては、事故や感染症が主な死因であったが、室内飼育による交通事故の減少や、犬糸状虫症の予防薬の普及により、これらの事故や疾患で死亡する犬は激減した。さらに、飼主との密着した生活は、皮膚病や消化器症状などの早期発見を通じ、生存率の向上に貢献している。一方で寿命が延びたことに伴い腫瘍や循環器病といった老齢性の疾患が頻繁に認められるようになった。特に、犬については、様々な用途や体形を求め独特の品種が作出されたため品種別の遺伝性疾患・形態学的疾患が多くみられる。

本研究は、日本の主要ペット保険会社であるアニコム損害保険に登録された犬猫の生年月日、性別、品種、死亡年月日、保険事故となる疾患が発生した際の疾患名などの情報からデータベースを作成し、犬や猫の生存状況や疾患頻度を主に記述疫学的に明らかにすることを試みたものであり、序章、それに続く以下の4章および総合考察からなる。

第1章では、2010年に保険に加入または更新した犬29,555頭のデータをもとに生命表を作成し、平均寿命を推定した。その結果、日本で飼育されている保険加入犬の平均寿命は13.7歳であり、80年代の報告と比較して平均寿命が延びている傾向にあることが明らかとなった。また、犬のサイズ別にみると、トイ（標準体重5kg未満）13.8歳、小型（同5～10kg）14.2歳、中型（同10～20kg）13.6歳、大型（同20～40kg）12.5歳、ジャイアント（同40kg以上）10.6歳と、サイズが小さいほど寿命が長い傾向が認められたが、トイ犬種と小型犬種についてはこの傾向はあてはまらなかった。死亡原因の調査では上位より腫瘍疾患（死亡した犬全体の14.9%）、循環器疾患（同9.1%）、泌尿器疾患（同6.2%）であり、これらの疾患への対策が犬の寿命を延ばすうえで重要であることが示唆された。また、死亡原因は体重群別に発生頻度が異なる傾向が見られ、大型犬種では腫瘍疾患が、小型犬種では循環器疾患が高頻度で観察された。

第2章では、保険金の請求書に請求理由として記載される18の疾患群ごとに有病率を算出した。その結果、最も有病率が高い疾患は皮膚疾患で22.9%であり、続いて高い値を示したのは耳の疾患（16.8%）、消化器疾患（16.1%）であった。年齢別の比較では加齢とともに有病率が増加する疾患（腫瘍や循環器疾患）、年齢にかかわらず有病率の高い疾患（皮膚疾患、耳の疾患）、若齢と高齢の2峰性を示す疾患（呼吸器疾患や消化器疾患）、若齢のみで高値を示す疾患（感染症や外傷等）と、4つのパターンが見られた。品種別の比較では、交絡因子としての年齢の影響を排除するために、母集団の年齢

構成を標準集団として各年齢の契約頭数の標準化を行ったうえで、品種間の有病率の比較を行った。その結果、皮膚疾患においてフレンチブルドッグが 53.8% (95%信頼区間 52.7~55.0) と顕著に高い値を示した。

第 3 章では、保険金支払いデータを用いて猫の疾患発生頻度を年間発生率の形で算出した。1 年間の観察期間に少なくとも 1 回の保険金請求があったことをもって疾患の発生と定義し、年間発生率を計算したところ、何らかの疾患にかかった猫は 10,000 頭年あたり 4,632 (95%信頼区間 4,608~4,656) 頭であった。疾患群別の調査では消化器疾患が最も高く、10,000 頭年あたり 1,172 (95%信頼区間 1,156~1,187) 頭であり、さらに泌尿器疾患 (10,000 頭年あたり 1,091 頭)、皮膚疾患 (10,000 頭あたり 838 頭) と続いた。性別による比較では生殖器疾患で最も大きな性差が見られ、雌は雄の約 6 倍の発症率であった (10,000 頭あたり雌 61 頭、雄 9 頭)。次に循環器疾患 (雄は雌の 1.4 倍)、歯科疾患 (雄は雌の 1.3 倍) であった。年齢別の調査では、第 2 章での犬の有病率と同様の 4 つのパターンが見られたが、犬では加齢とともに増加した眼の疾患や全年齢で高い値を示した耳の疾患が、猫では幼齢で高い発症率を示し、感染症や寄生虫の影響があるものと考えられた。また、いくつかの疾患群では品種間での差が見られ、循環器疾患ではスコティッシュ・フォールド、アメリカン・ショートヘア、ペルシャ、メインクーン、ノルウェー・ジャズ・フォレスト・キャット、ラグドール、ベンガルが雑種猫と比較して高い年間発症率を示した。

第 4 章では、第 2 章で最も犬種間での有病率のばらつきが大きかった循環器疾患について、罹患の有無を応答変数、年齢、性別および品種を独立変数としてロジスティック回帰分析を試みたところ、年齢 1 歳の増加に伴い循環器疾患の発生オッズが 1.5 倍となること、雄は雌より発生オッズが 1.5 倍であることが判明した。また、品種別ではキャバリア・キング・チャールズスパニエルが基準犬種のミニチュア・ダックスフンドに比べ 16.2 と最も高いオッズ比を示した。

以上、本研究は、保険支払データを用いて疫学分析を行うことによって、これまで知見の乏しかった犬の寿命および犬猫の疾病発生頻度を明らかにするとともに、犬の循環器疾患の発生には特定の品種、年齢および性別がリスク要因となっていることを明らかにした。保険支払データの使用によるバイアスの存在の可能性に注意する必要があるものの、その結果は、診療獣医師、犬猫の飼い主、ブリーダーなどに、より正確な診断、疾患の発生予防、繁殖計画の改善を行う上で有用な情報を提供するものであり、学術上、応用上貢献するところが少なくない。よって、審査員一同は本論文が博士 (農学) の学位論文として価値あるものと認めた。