

2022年度 若手・女性研究者奨励金 レポート

研究課題	動物不審死体における死後 CT 画像検査の有用性の検討 — 動物法関連犯罪の科学的評価方法の確立 —
キーワード	① 動物虐待、② 法医学、③ 法獣医学

研究者の所属・氏名等

フリガナ 氏名	キハラ ユウコ 木原 友子
配付時の所属先・職位等 (令和4年4月1日現在)	日本獣医生命科学大学 野生動物学教室・ポスト・ドクター
現在の所属先・職位等 (令和5年7月1日現在)	シェルターメディスン社会連携講座・社会連携講座助教
プロフィール	動物の法医学である法獣医学を専門としております。法獣医学は動物に関連する法律に関する事項を考究する学問であり、法医学等の公衆衛生分野との連携の下、研究を通じて獣医学だけでなく医学にも貢献できる研究成果と社会への還元を目指しております。動物の溺死診断を目的とした珪藻検査の有用性を研究課題として、実験動物を使用することなく、呼吸数の増大に伴って、肺の珪藻濃度が溺水に匹敵、あるいは超える濃度となることを証明しました。虐待診断における死後 CT 画像検査の有用性の検討では、動物の銃創に初めて X 線分析顕微鏡を使用した銃創分析により受傷機転の診断に有用であることを証明しました。

1. 研究の概要

死後 CT 画像検査を用いた動物虐待等の動物法関連犯罪における科学的な評価方法を確立するにあたり、後方視的かつ前向きに、動物の殺傷および身体的虐待、ネグレクト、中毒、死後変化の死後 CT 画像所見の分類およびその評価方法と、人獣および動物種鑑別の評価方法を検討した。

2. 研究の動機、目的

日本では近年、動物愛護管理法違反、鳥獣保護法違反等、動物法に関連する犯罪の取り締まりが強化されている。動物虐待の評価は、動物が不必要な苦痛を被ったか否かを、客観的、かつ科学的に評価する必要がある。損傷の評価や受傷機転、死因および死因の種類の決定が重要な診断項目となる。死後 CT 画像検査は、医学領域においては法医学を中心として、一般的な検査方法として確立されつつあり、死因診断や解剖では取得できない有意所見の取得に使用されている。一方、獣医学領域において死後 CT 画像検査は未だ一般的ではない。本研究の目的は、動物法関連犯罪が疑われる動物不審死体に対応する獣医学的な診断方法を強化するため、解剖検査に次ぐ検査方法として、死後 CT 画像検査の有用性を検討することとした。

3. 研究の結果

動物虐待のうち動物の殺傷に該当します文化財保護法違反被疑事件における特別天然記念物のニホンカモシカの死後 CT 画像検査を主体とする銃創分析について、国際学会である International Society of Forensic Radiology and Imaging の Annual meeting である ISFRI2022 にて発表した。

Postmortem CT, X-ray analytic microscopy, and ICP-MS used to analyze the wounds of an illegally killed Japanese serow

Yuko Kihara, et al. The 11th Annual Congress of the International Society of Forensic Radiology and Imaging, Tokyo (Virtual) 2022.

また、同内容について、法医学の国際誌である Legal Medicine に投稿し、掲載された。

Yuko Kihara, et al. X-ray analytic microscopy with CT-guided sample extraction to analyze potential projectile fragments in a dead serow, Legal Medicine, 63, <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2023.102257>.

4. 研究者としてのこれからの展望

この度、特別天然記念物であるニホンカモシカの銃創分析の事例を通して、動物虐待の診断における死後 CT 画像検査の有用性を検討するに当たり、殺傷、身体的虐待、ネグレクト、中毒、死後変化、人獣鑑別といった各事例を詳細に検討することが重要であることが分かりました。致死事例においては、生前の情報が得られないことも多いことから、法医学においても、多数の事例報告や症例対照研究等の過去の研究を積み上げて、死後 CT 画像検査での死因診断に有用な所見が検討されておりますため、日本における動物虐待被疑事例の各事例に関して、解剖や死後 CT 画像検査のみならず、生化学検査や薬毒物検査等の結果を踏まえて、詳細に検討する必要があると考えました。

動物虐待は、動物に対する犯罪だけではなく、対人暴力や家庭内暴力・ネグレクトに関連することが示唆されており、獣医師として地域社会の安全と社会秩序の維持に寄与する学問である法獣医学に関連する研究を継続し、社会に役立つ知見を発進して参りたいと存じます。

5. 支援者（寄付企業等や社会一般）等へのメッセージ

2022 年度女性研究者奨励金に採択いただきまして、誠にありがとうございます。

皆様のご支援のおかげで、死後 CT 画像検査に関する多くの文献を検索することができまして、国際誌への投稿と掲載に至ることができました。今後も、死後 CT 画像検査に関する研究を継続して、新たな知見を社会に発信して参りたいと存じます。

本研究課題のためご支援いただきましたこと、厚く御礼申し上げます。