

# 日本獣医学会シンポジウム(日本法獣医学会) 「法獣医学の世界」

## 法獣医学における動物の中毒

○石塚真由美、中山翔太、池中良徳  
北海道大学大学院獣医学研究院毒性学教室

### 1. はじめに

近年、動物の福祉への関心が高まると同時に、動物虐待に関して科学的なエビデンスが求められるようになりつつある。「中毒」は様々な化学物質によって引き起こされるが、動物の中毒に関して分析や解析を行っている研究室は少ない。これまで我々の研究室には、中毒が疑われる様々な動物試料や環境試料の依頼分析があるが、各動物にみられる特徴的な中毒や、中毒事例の多い化学物質、法獣医学の観点から中毒が疑われる事例を発見した際にどのような対応が必要なのか、等について紹介したい。

### 2. 動物の中毒の特徴

化学物質が体内に取り込まれた際に、動物は、肝臓などで代謝し、排泄する解毒機構を備えている。一方、この解毒機構には大きな種差があり、これが、同じ化学物質でも中毒になりやすい動物となりにくい動物が存在する種差の原因の一つとなっている。また、各々の動物は行動の特徴があり、例えばネコの毛づくろいにより中毒を起こしやすい化学物質や、毒物を積極的に摂取してしまうイヌ特有の行動も指摘されている。

### 3. 国内における動物の中毒の状況

国内における中毒事故の多くは家庭用品や農薬である。特に、犬における殺虫剤等の中毒が多いが、故意に毒物を投与されるケースでは、国内においてネコも非常に多く報告されている。一方、野生動物においても、農薬等による意図的に起こった中毒死も報告されている。実際に国内で起こっている動物の中毒について、研究室での分析の事例を交えながら概説する。

### 4. 動物の中毒の国際動向

米国では動物専門の中毒センター(American Society for the Prevention of Cruelty to Animals (ASPCA) Animal Poison Control Center :APCC)があり、2022年には27万匹以上の動物の中毒に関する相談があったことが報告されている。また、米国で

報告された中毒事故のうち、意図的に起こされた事例は0.5%未満とされている。そこで、海外で起こっている動物の中毒の傾向について紹介したい。

### 5. 動物の中毒が疑われた際の対応

実際に、動物の中毒事故/事件が疑われる場合、我々の研究室で最も多く分析するケースは、中毒の原因物質にもよるが、肝臓、腎臓、胃内容、血液などである。長期間放置された死体の場合、臓器が腐敗もしくは食害されていることも多く、その場合には被毛や骨なども対象となる。また、原因物質の同定のためには、死体や周囲の環境の状況の聞き取りを行い、中毒の原因となる化学物質について推定しながら、試料の前処理・分析を行うことになる。

分析には、一般的に高速液体クロマトグラフィー質量分析装置、揮発性物質にはガスクロマトグラフィー質量分析装置、重金属には誘導結合プラズマ質量分析装置を用いるが、毒物の由来の同定のために同位体質量分析装置を用いることもある。

これまで、研究室で分析した動物の中毒の原因物質としては、農薬が最も多いが、重金属、自然毒、医薬品など、その範囲は多岐にわたっている。

分析試料の採集や保管方法も含めて、実際の分析のために必要な情報を共有したい。

### 【講演者略歴】

1994年 北海道大学獣医部獣医学科卒業

1998年 北海道大学大学院獣医学研究科修了

1998-1999年 日本学術振興会 研究員

1999-2000年 国立環境研究所 研究員

2000-2004年 北海道大学獣医学研究科 助教

2004-2010年 北海道大学獣医学研究科 助教授

2010年-現在 北海道大学獣医学研究科 教授