

No.10.「エゾタヌキ (Nyctereutes Procyonoides albus) の冬ごもり時における生態生理 (基礎) —飼育個体を用いたテレメトリーモニタリング」

平成18年度野生動物保護募金の助成を受けた「エゾタヌキ (Nyctereutes Procyonoides albus) の冬ごもり時における生態生理 (基礎) —飼育個体を用いたテレメトリーモニタリング」の実施結果を次のとおり報告いたします。

旭川市旭山動物園
園長 小菅 正夫

助成対象活動の名称

「エゾタヌキ (Nyctereutes Procyonoides albus) の冬ごもり時における生態生理 (基礎) —飼育個体を用いたテレメトリーモニタリング」

結 果

飼育下エゾタヌキを用いた冬眠試験 (冬期間絶食中の行動および生理値の変動を分析)

- ・ 毎日の行動観察と記録分析
- ・ 3頭を不動化し、体重・心拍・呼吸・体温測定、採血・血液検査を実施

広報活動 (動物園オフィ、ンヤノレグッズ図録、学会発表および講演)

- ・ 5月20日アライグマフォーラムにてタヌキの保全についても解説
- ・ 平成19年度日本獣医学会北海道地区三学会において、「エゾタヌキは冬眠するのか? ~冬眠生理学的アプローチを用いた保全医学研究」を発表 (別添抄録)
- ・ 第13回日本野生動物医学会講演にてタヌキ冬眠研究の紹介
- ・ 動物園オフィシャルグッズ図録にタヌキ冬眠研究について解説

データロガーおよび発信機の動作試験

次年度野生個体における冬眠試験を行うための前準備

- ・ データロガーのデータ解析について試験
- ・ 飼育個体に発信機を装着し、受信状況を試験

決算報告

支出金

1. データロガー購入関係費	82,999円
2. テレメトリーシステム購入関係費	168,843円
3. 消耗品など	15,525円
4. 血液検査外注料金	32,633円
計	300,000円

参考(添付資料)

演題名：エゾタヌキは冬眠するのか？～冬眠生理学的アプローチを用いた保全医学研究

発表者氏名：○福井大祐¹⁾ Peter G. Osborne²⁾ 橋本眞明²⁾ 中村亮平¹⁾ 坂東 元¹⁾ 小菅正夫¹⁾

発表者所属：1) 旭川市旭山動物園 2) 旭川医科大学

1 はじめに：近年エゾタヌキは、開発、アライグマの侵入や地球温暖化に伴う越冬への影響など生息環境の悪化による個体数減少が懸念されている。本種を保全するには、その生態の理解から始まるが、特に冬季の生態は未知な点が多く、生理に関する報告はない。そこで、本種の救護症例を分析し、かつ冬眠生理学的観点から生態の研究を行った。

2 材料および方法：1999–2005年に救護された野生動物のうち、エゾタヌキの症例を原因別に分析した。自然復帰が困難な3頭を用い、厳冬期の半人工環境下における行動、体重、血液性状および生理値(体温・心拍数)の変化を調べた。うち2頭に、麻酔下で腹腔内に体温・体動・心電図測定用テレメトリー送信機を留置し、巣箱内の受信機と接続した約10m離れた建物内のコンピューターシステムで各生理値を記録した。晩秋から11–12月まで給餌量を増やし、以降漸減して積雪時に絶食とし、観察と記録を行った。12月の交通事故死体2頭を剖検し、体重や食性について調査した。

3 結果：7年間の傷病救護症例994件(哺乳類92件)のうち、本種は19件であった。救護原因として、衰弱と交通事故が多かった。冬眠試験では、個体Aの体重(通常5.5kg)は8kgまで増加し、絶食終了時には3.6kgまで減少した。体温と行動様式は、夜行性のリズムを示し、1–2月にかけて巣内で過ごす時間が比較的長くなった。個体Aの体温は最低35.4–最高38.2°C、心拍数は54–156/分であった。冬季の絶食期間は41–85日間で、血液性状は、赤血球容積、血清タンパク、尿素窒素、総コレステロール、中性脂肪、クレアチニンが低値を示した。野生個体の体脂肪量は、試験個体と同様で、胃内容物から冬眠中のアマガエル、ヤマブドウ、加工魚、玄米などが検出された。

4 考察：本種は、救護数が哺乳類中最多で、その生存に人為的影響が及びやすいと考えられた。晩秋に体重を最大45.5%も増加させ、送信機除去時の腹腔内脂肪量は顕著に減少(体重54.6%)した。しかし、赤血球容積、タンパク消費量、筋活動の低下が認められたが、血糖値や電解質濃度に変化はなく、最長約3ヶ月間に及ぶ絶食後もホメオスタシスは維持されていた。冬季の活動性の低下と脂肪動員は、越冬のための適応と考えられた。野生下では、冬季にも行動し、採食している個体が存在することがわかった。本研究結果を本種の保全のための基礎データとして役立てたい。

以上