

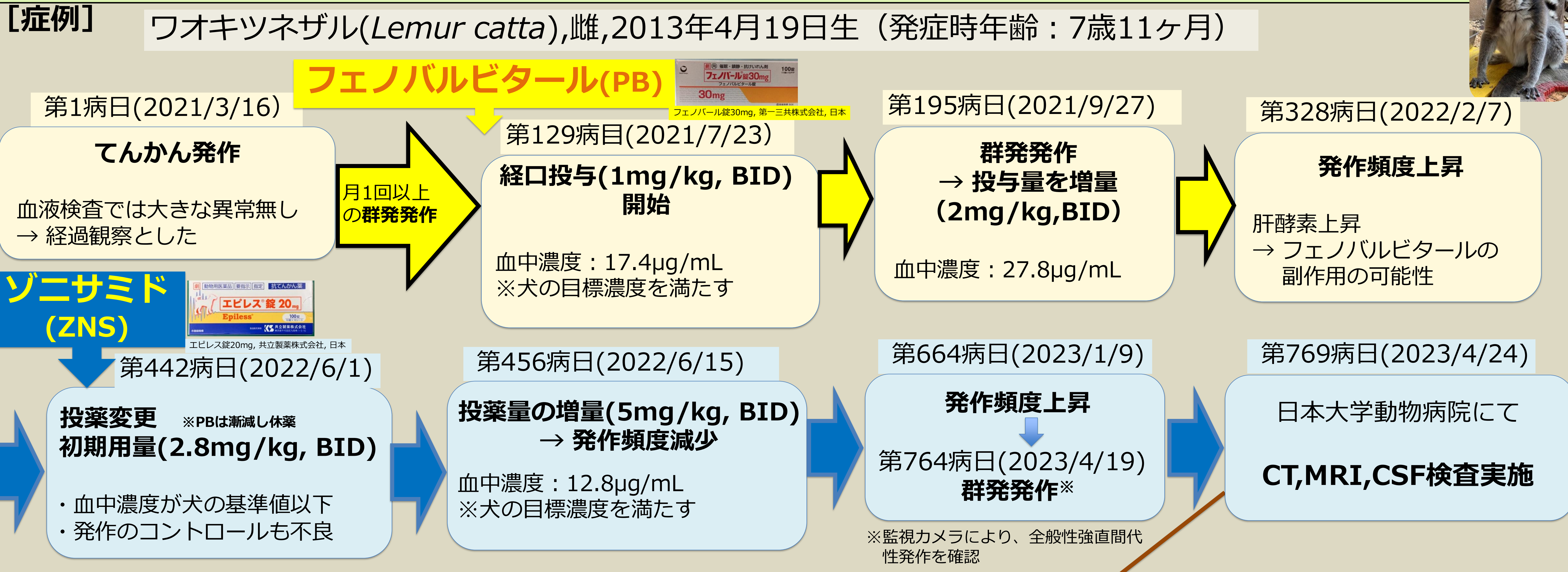
# 画像診断を用いて特発性てんかんと診断された飼育下ワオキツネザル (*Lemur catta*) の治療経過について

Treatment course of a captive ring-tailed lemur (*Lemur catta*) diagnosed with idiopathic epilepsy using diagnostic imaging

○木村 藍<sup>1,2</sup>, 藤波 昌美<sup>1</sup>, 武井 剛<sup>1</sup>, 秋山 多江<sup>1</sup>, 藤本 鉄兵<sup>3</sup>, 手島 健次<sup>4</sup>, 伊藤 大介<sup>5</sup>  
(<sup>1</sup>甲府市遊亀公園附属動物園, <sup>2</sup>日本大学獣医生理学研究室, <sup>3</sup>日本大学動物病院, <sup>4</sup>日本大学獣医麻酔・呼吸器学研究室, <sup>5</sup>日本大学獣医神経病学研究室)

○Ran Kimura<sup>1,2</sup>, Masami Fujinami<sup>1</sup>, Takeshi Takei<sup>1</sup>, Tae Akiyama<sup>1</sup>, Fujimoto Teppei<sup>3</sup>, Kenji Teshima<sup>4</sup>, Daisuke Ito<sup>5</sup> (<sup>1</sup>Kofu yuki zoo, <sup>2</sup>Laboratory of Veterinary Physiology, College of Bioresource Sciences, Nihon University, <sup>3</sup>Animal Medical Center, Nihon University, <sup>4</sup>Laboratory of Veterinary Anesthesiology and Respiratory, College of Bioresource Sciences, Nihon University, <sup>5</sup>Laboratory of Veterinary Neurology and Neurosurgery, College of Bioresource Sciences, Nihon University)

**【背景】**  
てんかんは,脳のあるほぼすべての生物で起こりうる脳の生理学的機能障害であり,その症状としててんかん発作が認められる.飼育下野生動物でもその発生の報告はあるが,発生頻度や検査,治療などについての詳細な報告は少ない.今回,甲府市遊亀公園附属動物園で飼育されているワオキツネザル(*Lemur catta*)1頭がてんかん発作を経験し,**特発性てんかん**と診断したため,その診断方法や治療経過について報告する.



**＜麻酔前投与薬＞**

| 薬剤名  | 投与量          |
|--|--------------|
| メデトミジン<br>(ドルベネ注・共立製薬株式会社,日本)              | 20µg/kg, IM  |
| ミダゾラム<br>(ドルミカム注射液10mg,丸石製薬株式会社,日本)        | 0.2mg/kg, IM |
| ブトルファノール<br>(ベトルファール5mg, 明治アニマルヘルス株式会社,日本) | 0.2mg/kg, IM |

↓  
鎮静を確認後、BOXにて酸素吸入。  
→ セボフルラン吸入開始  
(セボフロ,ソエティス・ジャパン株式会社,製造販売 丸石製薬株式会社,日本)

気管挿管(チューブ: 3.5Fr)  
→ 以降、セボフルランで維持

**T2W 正中矢状断**

**T2W 横断 (視床間橋レベル)**

**T1W** **造影後T1W** **FLAIR**

Rs Cd R L

**＜MRI画像所見＞**  
頭部MRI画像において,T2強調像(T2W),T1強調像(T1W),FLAIR像および造影後T1強調像において**脳に器質的な異常所見は認められなかった。**  
Rs: 吻側, Cd: 尾側, R: 右側, L: 左側  
※造影剤: ガドテリドール (プロハンス静注,エーザイ株式会社,日本) 投与量: 0.2ml/kg

**＜CT画像所見＞ 異常所見無し**

**＜脳脊髄液検査(CSF)結果＞**

| 検査項目      | 検査結果          | 正常値          |
|-----------|---------------|--------------|
| 性状        | 無色透明          | 無色透明         |
| 細胞数       | 0/µl          | 5個/µl        |
| バンデー試験    | 陰性            | 陰性           |
| 比重        | 1.006         | 1.006~1.008  |
| pH        | 8.0           | 8.0~9.0      |
| タンパク質     | 2+ (100mg/dL) | 30mg/100ml以下 |
| ブドウ糖      | 2+ (250mg/dL) | 血清の60~80%    |
| ヘモグロビン/潜血 | - / -         | (-)/(-)      |

| ＜抗てんかん薬治療の推移＞ |             |             |          |               |             |               |
|---------------|-------------|-------------|----------|---------------|-------------|---------------|
| PB            | 2021/7/23   | 2021/9/27   | ZNS      | 2022/6/1      | 2022/6/15   | 2023/4/25     |
| 投与量           | 1mg/kg, BID | 2mg/kg, BID | 投与量      | 2.8mg/kg, BID | 5mg/kg, BID | 8.5mg/kg, BID |
| 血中濃度          | 17.4µg/mL   | 27.8µg/mL   | 血中濃度     | 6.7µg/mL      | 12.8µg/mL   | 14.9µg/mL     |
| 発作コントロール      | ▲           | ▲           | 発作コントロール | ×             | ▲           | 経過観察中         |

**＜診断名＞ 特発性てんかん**  
→ 投薬量増量(8.5mg/kg, BID)  
血中濃度: 14.9µg/mL

**【考察】**  
ZNSは近年,特発性てんかんの犬や猫に対して使用例が増えている薬剤であるが,特に本症例のような野生動物における適正投与量や有効血中濃度に関するデータはほとんど無い. 従って,薬剤による治療で有用な効果が得られない場合,画像検査やCSFなどを実施し,確定診断を行った上で治療方針を決めることが重要であると考えられた.  
特に,本症例の場合,隣室で飼育されていた同種他個体が2022年10月に住血線虫属による中枢神経線虫移行症で死亡したという経緯があった.その症例が過去に発作様症状を呈したため,今回は除外診断も含めて画像検査とCSFを行った.  
飼育下野生動物の神経症状の原因は多様であるため,画像検査やCSFは非常に有用であると考えられた.

**【今後の展望】**  
本症例は,現在の投与量(8.5mg/kg, BID)で発作頻度をコントロールしているが,今後も定期的な血中濃度測定や副作用のモニタリングなども含めた経過観察を行い,適正投与量ならびに血中濃度を見極めたいと考えている.  
飼育下野生動物におけるてんかんについて,抗てんかん薬の適正投与量などの文献は少なく,また個体差も大きいため,今後も症例数を増やし,データの蓄積を行いたい.

【参考文献】 ・Luisa De Risio, Sofie Bhatti, Karen Muñana, Jacques Penderis, Veronika Stein, Andrea Tipold, . . . & Holger A. Volk .(2015). International veterinary epilepsy task force consensus proposal: diagnostic approach to epilepsy in dogs. BMC Veterinary Research volume 11, Article number: 148  
・長谷川大輔.(2022).犬猫のてんかん.日医大医会誌 2022; 18(4)