

野幌森林公園における中型食肉目の種間関係

-空間・時間・食性に関するニッチの重複-

佐々木 亮祐 (野生動物学)

[目的]

捕食者間の競合的相互作用は生態系の動態を考える上で重要である (Ripple et al 2014)。同所的に存在する種でニッチが重複したものは、生息地の利用、採餌戦略などをめぐって種間競争を起こし、生態的な影響を与える可能性がある (Caro and Stoner 2003)。類似したニッチを持つものは、空間的、時間的、食性に沿った資源分割により共存することがある (Durant 1998)。野幌森林公園は、江別市、北広島市、札幌市の3つの都市近郊に位置している。公園内には多種多様な動植物が存在し、希少種であるクロテン *Martes zibellina* が存在しており、外来種であるアライグマ *Procyon lotor*、在来種であるキツネ *Vulpes vulpes*、タヌキ *Nyctereutes procyonoides* などの中型食肉目に分類される哺乳類が存在している。中型食肉目は生態的上位種であり、生態系の持続に重要な役割を持っているため、中型食肉目の種間関係を解明することは重要と考える。そこで本研究では、野幌森林公園内に同所的に存在する中型食肉目を空間・時間利用、食性に関するニッチの重複を明らかにし、種間関係を解明することを目的とした。

[方法]

2017年6月から2021年11月まで野幌森林公園内にカメラトラップを800m間隔に34地点合計102台設置した。各種のRAI (Relative Abundance Index) を用いて相対的な指標とし期間全体と春夏(4月～8月)、秋(9月～11月)に分け、空間、時間利用の解析に用いた。

2019年から2021年に採取した糞を期間全体と春夏(4月～8月)、秋(9月～11月)に分け、糞分析に使用した。分類した項目は、出現頻度と乾燥重量割合を求め解析に使用した(福江 ほか 2011)。食性の重複の解析には、ピアンカの重複度指数(Pianka, 1973)を使用した。

[結果考察]

解析の結果、空間の重複は明確なものは得られなかったが、タヌキーアライグマ間で正の相関がある可能性が考えられた (表 1)。時間の重複は各種で比較的高い重複が得られたことから、時間の分割は行われていない可能性が考えられる (表 2)。食性の重複は各種で比較的高い値が得られたことから、食性の分割も行われていない可能性がある (表 3)。空間利用と時間利用の結果から、同じ場所の利用と分割が行われていない可能性が示唆された。また、季節変化においても、空間利用ではタヌキーアライグマ間で変化がみられたが、時間利用と食性利用では変化がみられず、季節によるニッチの分割には大きな関係性はみられなかった。野幌森林公園に生息する中型食肉の種間関係は、公園内に広く豊富に存在する資源のため、ニッチをめぐる競争や分割が行われていない状態であると考えられる。しかし、資源の減少による競争の可能性があり、特に、空間利用で重複する可能性なるタヌキとアライグマでは、競争が起こりうる懸念がある。

表1. 空間的利用の重複の結果

種間	調査期間全体	春夏	秋
キツネ-クロテン	0.27*	-0.20	-0.01
キツネ-アライグマ	0.33	0.47	0.27
キツネ-タヌキ	0.1	0.42*	-0.06
クロテン-タヌキ	-0.01	-0.07	0.06
クロテン-アライグマ	0.21	0.03	-0.003
タヌキ-アライグマ	0.45*	0.4	0.13

表2. 時間的重複度の解析結果

種間	調査期間全体	春夏	秋
キツネ-クロテン	0.70	0.89	0.84
キツネ-アライグマ	0.64	0.82	0.70
キツネ-タヌキ	0.76	0.87	0.79
クロテン-タヌキ	0.89	0.83	0.86
クロテン-アライグマ	0.92	0.77	0.82
タヌキ-アライグマ	0.85	0.83	0.83

表3. 食性の重複度の解析結果

種間	期間全体	春夏	秋
キツネ-クロテン	0.73	0.68	0.59
キツネ-アライグマ	0.99	0.85	0.85
キツネ-タヌキ	0.90	0.73	0.79
クロテン-タヌキ	0.49	0.48	0.45
クロテン-アライグマ	0.76	0.94	0.42
タヌキ-アライグマ	0.90	0.73	0.97